VISIT…

LANZAROTE
Caliente.COM

*Т. С. Кириленко*

# АТЛАС РОДОВ ПОЧВЕННЫХ ГРИБОВ



АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНСКОЙ ССР
ИНСТИТУТ МИКРОБИОЛОГИИ И ВИРУСОЛОГИИ
им. Д. К. ЗАБОЛОТНОГО

*Т. С. Кириленко*

# АТЛАС РОДОВ ПОЧВЕННЫХ ГРИБОВ

(ASCOMYCETES И FUNGI IMPERFECTI)

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКОВА ДУМКА» КИЕВ — 1977

582+57A
К 43
УДК 582

Атлас составлен на основании изучения сумчатых и несовершенных грибов, изолированных из почв СССР и других стран. Многие из этих грибов вызывают порчу пищевых продуктов, некоторые являются возбудителями болезней человека, животных, растений и продуцентами биологически активных веществ, применяемых в народном хозяйстве. Приведена краткая характеристика грибов, даны диагнозы и ключи для определения порядков, семейств и родов; всего представлено 379 родов. Широко иллюстрирован оригинальными рисунками.

Рассчитан на научных сотрудников, биологов и микробиологов, работающих в области сельского хозяйства и медицины, а также студентов биологических факультетов.

Ответственный редактор
чл.-кор АН УССР *Н. М. Пидопличко*

Рецензенты
*Е. И. Квасников, В. Ф. Пересыпкин*

Редакция физиологии, биохимии и медицины

К $\frac{21007-072}{М 221 (04)-77}$ 426-77

© Издательство «Наукова думка», 1977 г.

# ПРЕДИСЛОВИЕ

Почвенные грибы — большая экологическая группа организмов, принимающих активное участие в превращении веществ в почве, в создании ее структуры и плодородия. Многие из этих грибов имеют важное народнохозяйственное значение, они продуцируют биологически активные вещества. Среди грибов этой группы известны представители, поражающие насекомых, нематод, а также грибы, живущие на корнях здоровых растений и питающиеся за счет живых тканей. Вместе с тем почвенные грибы еще недостаточно изучены, что в значительной мере обусловлено методическими трудностями, а также отсутствием определителей по этой важной группе грибов.

В результате многолетних исследований грибной флоры почв Украины, проведенных Институтом микробиологии и вирусологии им. Д. К. Заболотного АН УССР, получен огромный фактический материал по видовому составу почвенных грибов. Результаты этих исследований и обобщение литературных данных по грибной флоре почв и были положены в основу составления настоящего «Атласа». Следует отметить, что некоторые приведенные в нем роды грибов в почвах встречаются редко и могут быть даже случайными, однако их можно выделить из почв, обычно бедных органическими веществами.

В «Атласе» приведена краткая характеристика класса Ascomycetes и группы Fungi imperfecti, даны ключи для определения порядков, семейств, секций и родов. В классе сумчатых грибов рассматриваются четыре порядка и 15 семейств, в группе несовершенных грибов — девять секций и один порядок. Всего представлено 379 родов, среди них сумчатых — 90, несовершенных — 289. При составлении ключей за основу взяты системы для определения Ascomycetes Латтрелла [194, 195], фон Аркса [39], а для Fungi imperfecti — Хьюза [160, 163] и Тубаки [300, 301]. «Атлас» иллюстрирован оригинальными рисунками и копиями из определителей и статей Барнетта [53], Бэррона [57], Гамса [130, 131], Эллиса [120], Маллоха и Каина [206, 208] и др. Приведен список родов грибов, переведенных в синонимы, список латинских названий грибов и список литературы.

Книга знакомит читателей с характерными морфологическими признаками родов почвенных грибов, которые принадлежат к разным систематическим группам. По сравнению с известными определителями почвенных грибов [13, 57, 130, 133] настоящий дополнен характеристикой сумчатых и пикнидиальных грибов, обитающих в почве, и значительным количеством родов несовершенных и сумчатых грибов, описанных в последние годы.

# КЛЮЧ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КЛАССА И ГРУППЫ ГРИБОВ

1 Грибы образуют спороношение в виде сумок с сумкоспорами; многие представители, кроме сумчатого, имеют конидиальное спороношение . . . **Ascomycetes**

— Грибы имеют только конидиальное спороношение; у некоторых представителей конидии не образуются, а развиваются склероции или шнуры, т. е. бесплодные грибницы . **Fungi imperfecti**

# КЛАСС ASCOMYCETES

Представители сумчатых грибов в результате полового процесса образуют сумки с сумкоспорами, которые расположены внутри плодовых тел, на их поверхности или непосредственно на гифах, и тогда плодовые тела отсутствуют Плодовые тела разной формы, размеров, строения, окраски, с отверстием или без него. Плодовые тела, лишенные отверстия, с перидием в виде сетки или рыхло переплетенных гиф — аскокарпии; закрытые плодовые тела с псевдопаренхиматическим перидием—клейстокарпии (клейстотеции), с отверстием или порой — перитеции или псевдотеции, открытые — апотеции. Псевдотеции отличаются от перитециев битуникатными сумками и образованием сумок в отдельных полостях — локулах, а также наличием псевдопарафиз, которые представляют собой тонкие прослойки между полостями. Сумки бывают с однослойной — унитуникатной оболочкой и двухслойной — битуникатной. Они имеют шаровидную, овальную, булавовидную, цилиндрическую форму, сидячие, на ножках, чаще восьмиспоровые, но бывают одно-, четырех- и многоспоровые. У аскокарпиев и клейстотециев сумки обычно расположены беспорядочно, у псевдотециев — пучком, веерообразно или горизонтальным слоем у основания, перитециев — сплошным слоем у основания, апотециев — сплошным гимениальным слоем на верхней поверхности. Сумкоспоры разной формы, одноклеточные, многоклеточные, с гладкой или со структурной оболочкой, неокрашенные или окрашенные. Многие представители имеют конидиальное спороношение самых разнообразных типов.

## Ключ для определения порядков сумчатых грибов

1. Плодовые тела закрытые, без отверстия—аскокарпии, клейстотеции; открытые, с отверстием — перитеции, псевдотеции; если плодовые тела отсутствуют, тогда сумки пучками расположены среди вегетативных гиф . . . 2

— Плодовые тела широко открытые — апотеции . . . . . . . . . . 3

2. Плодовые тела без отверстия — клейстотеции; сумки круглые, округлые, обычно без ножки, расположены беспорядочно и заполняют всю полость, с быстро расплывающейся оболочкой, без парафиз; сумкоспоры одноклеточные, без ростковых пор или ростковых щелей; если плодовые тела отсутствуют, то сумки расположены пучками среди вегетативных гиф . . . . . . . . . . . . **Eurotiales**

— Плодовые тела преимущественно открытые — перитеции, реже без отверстия — клейстотеции, поверхностные или погружены в строму; сумки унитуникатные, круглые, булавовидные, цилиндрические, обычно на ножке, у многих представителей в верхней части с разного рода отверстиями, расположены сплошным слоем палисадного типа или в пучках, чаще с парафизами; сумкоспоры одноклеточные или с перегородками, с ростковыми порами, ростковыми щелями или без них . . . . . . . . . . . . **Sphaeriales**

— Плодовые тела с отверстием — псевдотеции, иногда без отверстия, расположены на поверхности стромы или погружены в нее; сумки битуникатные, округлые, булавовидные, цилиндрические, расположены в отдельных полостях — локулах; сумкоспоры одноклеточные или с перегородками . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . **Pleosporales**

3. Плодовые тела апотеции, сидячие, на ножке, с открытым или полуоткрытым гимениальным слоем; сумкоспоры одноклеточные или с перегородками; парафизы имеются **Pezizales**

## ПОРЯДОК ЭВРОТИАЛЬНЫХ ГРИБОВ (EUROTIALES)

У представителей порядка Eurotiales плодовые тела круглые, округлые, иногда на ножке, без отверстия, у некоторых вдоль стенки с заметным швом, по которому они разламываются при созревании, поверхностные, погруженные в строму; перидий в виде сетки, рыхло или плотно переплетенных гиф или псевдопаренхиматический Сумки круглые, овальные, расположены беспорядочно, с быстро расплывающейся оболочкой. Парафизы отсутствуют. Сумкоспоры разной формы, одноклеточные, гладкие или со структурной оболочкой, без ростковых пор.

### Ключ для определения семейств

1. Перидий плодовых тел в виде сетки или рыхло переплетенных гиф, с отростками разного строения или без них; если перидий отсутствует, то сумки расположены небольшими пучками среди вегетативных гиф; конидиальное спороношение типа алевроспор **Gymnoascaceae**
— Перидий плодовых тел имеет иное строение 2
2. Плодовые тела без отверстия, с перидием в виде переплетенных в несколько слоев гиф или псевдопаренхиматическим, голые, с отростками; конидиальное спороношение типа Aspergillus, Penicillium или Paecilomyces **Trichocomataceae**
— Перидий плодовых тел псевдопаренхиматический; конидиальное спороношение имеет иное строение 3
3. Плодовые тела маленькие, на ножке, без отверстия, с тонким, твердым перидием; конидиальное спороношение типа артроспор **Monascaceae**
— Плодовые тела большие, сидячие или на ножке, без отверстия, голые, войлочные или с отростками, с псевдопаренхиматическим перидием: конидиальное спороношение типа артроспор или алевроспор **Onygenaceae**
— Плодовые тела без отверстия, у некоторых представителей вдоль стенки с заметным швом, по которому они разламываются при созревании, голые, с отростками, с псевдопаренхиматическим перидием; конидиальное спороношение типа фиалоспор или симподулоспор . . **Pseudeurotiaceae**

## Семейство гимноасковых грибов (Gymnoascaceae)

Плодовые тела представителей семейства Gymnoascaceae круглые, округлые, поверхностные, с перидием, состоящим из гиф тонкостенных или толстостенных, гладких, игольчатых или бугорчатых, разветвленных, иногда анастомозных, обычно образующих сетку или рыхло переплетенных, часто с отростками разного строения — простыми, разветвленными, прямыми, согнутыми, спирально закрученными, зубчатыми. Сумки развиваются из крючка аскогенной гифы, круглые, овальные, булавовидные, с быстро расплывающейся оболочкой, расположены беспорядочно; у некоторых представителей плодовые тела отсутствуют, и тогда сумки расположены небольшими пучками среди вегетативных гиф. Сумкоспоры от шаровидных до веретеновидных, одноклеточные, гладкие, шероховатые или другой структуры, неокрашенные или светлоокрашенные, редко темноокрашенные, без пор. Некоторые виды имеют конидиальное спороношение типа алевроспор или артроспор.

### Ключ для определения родов

1. Плодовые тела отсутствуют, а если есть, то перидий состоит из гиф, которые не отличаются или плохо отличаются от вегетативных гиф 2
— Плодовые тела имеются, гифы перидия четко отличаются от вегетативных гиф, обычно с отростками разного строения 7
2. Сумкоспоры округлые, эллиптические, линзовидные, веретеновидные, тонкостенные, с экваториальным кольцом или бороздкой, иногда с продольными бороздками 3
— Сумкоспоры сферические или близкие к ним, толстостенные, с шиповатой, сетчатой оболочкой или окружены покрывалом 5
3. Колонии со спородохиальными структурами, в верхней части которых расположены сумки с сумкоспорами; сумкоспоры линзовидные, на одном конце более утолщенные, с экваториальной оборкой, неокрашенные или светло-желтые . . . . . **Narasimhella Thirum. et Mathur.** [40]
— Колонии не образуют спородохиальные структуры . . . . . 4

4. Перидий плодовых тел состоит из тонких, рыхло переплетенных гиф, без отростков и не образует сетки с замкнутыми петлями; если плодовые тела отсутствуют, то сумки небольшими пучками расположены среди вегетативных гиф; сумкоспоры округлые до линзовидных или чечевицевидных, некоторые с экваториальным кольцом или бороздкой, неокрашенные, желтые или красно-коричневые; конидиальное спороношение типа артроспор или алевроспор . . . **Arachniotus Schroeter** (рис. 1) [8, 56, 112, 185]

— Сумкоспоры веретеновидные, с продольными бороздками, соломенного цвета; конидиальное спороношение типа артроспор — Oidiodendron . . . **Byssoascus v. Arx** (рис. 2) [40]

5. Сумкоспоры сферические, больше 10μ в диаметре, толстостенные, шиповатые, светло-коричневые; плодовые тела отсутствуют; конидиальное спороношение не обнаружено . . . **Eleutherascus v. Arx** * (рис. 3) [40]

— Сумкоспоры меньших размеров . . . 6

6. Плодовые тела имеют такое же строение, как у Arachniotus, иногда отсутствуют; сумкоспоры сферические или близкие к ним, толстостенные, сетчатые, мелкоигольчатые, шиповатые, бородавчатые, красные или коричневые, редко неокрашенные; конидиальное спороношение типа Chrysosporium . . . **Amauroascus Schroeter** (рис. 4) [36, 40]

— Сумкоспоры сферические, маленькие, толстостенные, с неправильно бороздчатым покрывалом, неокрашенные; конидиальное спороношение типа артроспор — Geotrichum . . . **Arachnotheca v. Arx** [40]

Отростки перидия не четко выраженные, короткие, тупые или остроконечные, прямые или согнутые; сумкоспоры гладкие; конидиальное спороношение типа алевроспор — Chrysosporium . . . **Gymnoascus Baranetzky** (рис. 5) [187, 316]

— Отростки перидия обычно четко выраженные . . . 8

8. Отростки перидия короткие или удлиненные, простые, разветвленные, с тупой, округленной или вздутой верхушкой; сумкоспоры гладкие, желтые; конидиальное спороношение типа алевроспор или артро-и алевроспор . . . **Neogymnomyces Orr** (рис. 6) [231]

— Отростки перидия имеют иное строение . . . 9

9. Отростки перидия с зубовидными выростами по бокам или мутовчато разветвленные, а если иного строения, то клетки перидия гантелевидные . . . 18

— Отростки перидия имеют иное строение . . . 10

10. Гифы перидия тонкостенные . . . 11

— Гифы перидия толстостенные . . . 13

11. Отростки перидия одинакового диаметра по всей длине, серповидные . . . **Spiromastix Kuehn et Orr** (рис. 7) [189]

— Отростки перидия имеют иное строение . . . 12

12. Гифы перидия с удлиненными, слегка вздутыми на концах, шероховатыми, неокрашенными клетками, с отростками тонкими, удлиненными, простыми, редко разветвленными, прямыми, со свободными или плотными витками и часто с конидиальным спороношением типа алевроспор — Microsporum . . . **Nannizzia Stockdale** [36]

— Гифы перидия состоят из клеток разной формы и величины, при созревании легко расчленяющиеся; отростки скудные, в виде спирально закрученных витков . . . **Shanorella Benjamin** [186]

13. Отростки перидия в виде спирально закрученных витков, от которых отходят перпендикулярно разветвленные гифы, состоящие часто из клеток в центре вздутых, а по краям суженных . . . **Ajellomyces McDonough et Lewis** (рис. 8) [40]

— Отростки перидия имеют иное строение . . . 14

14. Сумкоспоры со структурной оболочкой — сетчатые или мелкоигольчатые; отростки перидия удлиненные, с шиповидной, но чаще дуговидно согнутой верхушкой . . . **Auxarthron Orr et Kuehn** (рис. 9) [106]

— Сумкоспоры обычно гладкие . . . 15

15. Отростки перидия отходят от периферийных элементов перидия, простые, с прямой или дуговидно согнутой верхушкой . . . 16

— Отростки перидия отходят преимущественно от центральных элементов перидия, обычно с боковыми веточками . . . 17

16. Отростки простые, прямые, с шиповидной верхушкой, отходят от дуговидно согнутых, периферийных, дихотомически разветвленных гиф перидия . . . **Toxotrichum Orr et Kuehn** (рис. 10) [233, 234]

— Отростки простые, с дуговидно согнутой верхушкой, отходят от периферийных, трихотомически разветвленных гиф перидия . . . **Tripedotrichum Orr et Kuehn** (рис. 11) [233, 234]

17. Отростки перидия отходят преимущественно от центральных элементов перидия, двух типов — удлиненные, с прямой или дуговидно согнутой верхушкой, в нижней части с короткими боковыми веточками и относительно короткие с дуговидно согнутой верхушкой, слабо разветвленные . . . **Myxotrichum Kunze** (рис. 12) [183, 184, 187, 236]

---

* Фон Аркс [40] этот род считает примитивным, лишенным плодозого тела дискомицетом, близким к Ascodesmis van Tieghem.

— Отростки отходят радиально от центральных элементов перидия, с прочными, укороченными боковыми веточками вдоль всей длины **Eidamella Mart. et Dasson.*** (рис. 13) [186]
18. Перидий состоит из укороченных гантелевидных клеток (вздутых на концах, суженных в средней части и сильно перетянутых в местах перегородок); отростки немногочисленные, со спиральными витками; конидиальное спороношение типа Chrysosporium и Trichophyton **Arthroderma Berk.** (рис. 14) [238, 248, 249]
— Перидий не в виде гантелевидных клеток . . . . 19
19. Отростки перидия мутовчато разветвленные, в каждой мутовке с двумя — восемью длинными веточками, которые в свою очередь часто разветвляются повторно, при созревании плодовых тел легко разламываются; конидиальное спороношение типа алевроспор — Chrysosporium или артроспор — Geotrichum. .**Actinodendron Orr et Kuehn** (рис. 15) [36]
— Отростки перидия прочные, по бокам с загнутыми назад зубовидными или крючковидными шипами **Ctenomyces Eidam** (рис. 16) [140, 232]

## Семейство трихокоматных грибов (**Trichocomataceae**)

Плодовые тела представителей Trichocomataceae разной формы, без отверстия, мягкие, твердые, поверхностные, погруженные в рыхло переплетенный мицелий или строматическую ткань, неокрашенные, окрашенные; перидий состоит из переплетенных в несколько слоев гиф или псевдопаренхиматический. Если плодовые тела отсутствуют и сумки небольшими пучками расположены среди вегетативных гиф, то конидиальное спороношение в отличие от Gymnoascaceae типа Paecilomyces.

Сумки шаровидные, округлые, сидячие, редко на укороченной ножке, с быстро расплывающейся оболочкой, расположены беспорядочно. Сумкоспоры шаровидные, овальные, эллиптические, гладкие, шероховатые, игольчатые, шиповатые, с экваториальными гребешками или бороздками, неокрашенные, желтые, красные, фиолетовые. Конидиальное спороношение типа Aspergillus, Penicillium, Paecilomyces или Polypaecilum. Исключение представляет род Sagenoma, у которого перидий подобно Gymnoascaceae сетчатый, с отростками. Однако у Sagenoma сумки образуются в цепочках по типу Talaromyces, ввиду чего правильнее отнести его к семейству Trichocomataceae, хотя от этого семейства он отличается еще и конидиальным спороношением — Acremonium-подобным.

### Ключ для определения родов

1. Плодовые тела отсутствуют; сумки расположены пучками среди вегетативных гиф, круглые, овальные, восьмиспоровые; сумкоспоры гладкие, неокрашенные; конидиальное спороношение типа Paecilomyces . . . **Byssochlamys Westling** (рис. 17) [186]
— Плодовые тела есть, а если отсутствуют, то конидиальное спороношение не типа Paecilomyces . . . . . . . . 2
2. Перидий плодовых тел подобно Gymnoascaceae состоит из свободной сетки пигментированных, разветвленных, анастомозных гиф, часто с отростками; сумки шаровидные, полушаровидные, в цепочках по типу Talaromyces; сумкоспоры с экваториальными бороздками, желто-зеленые; конидиальное спороношение Acremonium-подобное . . . . . **Sagenoma Stolk et Orr** (рис. 18) [283]
— Перидий плодовых тел имеет иное строение; конидиальное спороношение типа Aspergillus, Penicillium или Paecilomyces . . . . . 3
3. Конидиальное спороношение типа Aspergillus 4
— Конидиальное спороношение иное . . . . . 13
4. Плодовые тела отсутствуют; сумки расположены небольшими пучками среди вегетативных гиф, округлые; сумкоспоры гладкие, со слабо заметной экваториальной бороздкой; конидиальное спороношение группы Aspergillus glaucus (A. athecium Raper et Fennell); осмофилы . . . **Gymnoeurotium Malloch et Cain** [208]
— Плодовые тела имеются . . . . . 5
5. Перидий состоит из свободно переплетенных гиф; сумкоспоры шиповатые, без экваториальных гребешков и следов бороздки; конидиальное спороношение группы Aspergillus ornatus (A. spinulosus (Warcup) Malloch et Cain. .**Sporophormis Malloch et Cain** (рис. 19) [208]
— Перидий состоит из псевдопаренхиматических клеток . . . . 6
6. Плодовые тела не погружены в строму и не окружены покровными клетками 7
— Плодовые тела погружены в строму или окружены покровными клетками . . . 10
7. Плодовые тела тонкостенные, некоторые с короткими неокрашенными или коричневыми отростками, перидий состоит из одного слоя клеток, расположены в свободной сетке не-

* Эпинис [36] род Eidamella, а также роды Toxotrichum и Tripedotrichum ввел в синоним Myxotrichum.

окрашенных, желтых или красноватых гиф; сумкоспоры с экваториальной бороздкой или
гребневидными выступами, гладкие, шероховатые, неокрашенные, желтоватые 8
— Плодовые тела толстостенные, перидий состоит из одного или нескольких слоев клеток,
расположены в свободной сетке неокрашенных гиф; сумкоспоры с экваториальной бороздкой, гребнями или оборками, шероховатые, игольчатые, неокрашенные . . . 9
8. Плодовые тела желтые, толстостенные, расположены в свободной сетке желтоватых или
красноватых гиф; сумкоспоры гладкие или шероховатые, с глубокой экваториальной бороздкой и часто с гребневидными выступами, желтоватые; конидиальное спороношение
группы Aspergillus glaucus; осмофилы . **Eurotium Link ex Fr.** (рис. 20) [207, 208]
— Плодовые тела тонкостенные, с короткими, неокрашенными или коричневыми стерильными
гифами, расположены в свободной сетке желтых или оранжевых гиф; сумкоспоры с гребневидными выступами, неокрашенные; конидиальное спороношение группы Aspergillus
cremeus — A. chrysellus (Kwon et Fennell) Malloch et Cain
. . . . **Harpezomyces Malloch et Cain** (рис. 21) [208]
9. Перидий плодовых тел состоит из одного или нескольких слоев клеток; плодовые тела вначале неокрашенные до кремовых, с возрастом становятся желтыми или оранжевыми, расположены в свободной сетке неокрашенных гиф; сумкоспоры гладкие или с оболочкой разной структуры, с двумя — четырьмя гребешками, неокрашенные; конидиальное спороношение группы Aspergillus fischeri . . **Neosartorya Malloch et Cain** (рис. 22) [190, 306]
10. Плодовые тела окружены покровными клетками 11
— Плодовые тела погружены в строму . . . . . . . . . . 12
11. Плодовые тела расположены среди массы толстостенных покровных клеток, красные, пурпурно-красные, со стенками из одного слоя клеток; сумкоспоры гладкие, шероховатые, обычно с экваториальными гребешками, оранжевые, пурпурно-оранжевые или голубовато-фиолетовые; конидиальное спороношение группы Aspergillus nidulans . . .
. . . . . . . . . . . . **Emericella Berk. et Br.** (рис. 23) [319]
12. Плодовые тела развиваются в розовой или тускло-желтой строме; сумкоспоры линзовидные, гладкие, с двумя экваториальными гребешками, неокрашенные; конидиальное спороношение типа Aspergillus; осмофилы **Hemicarpenteles Sarbhoy et Elphick** (рис. 24) [208, 314]
— Плодовые тела развиваются в твердой склероциевидной строме, вначале белые, затем становятся пурпурными; сумкоспоры с узкой экваториальной бороздкой; конидиальное спороношение группы Aspergillus ornatus Thom et Church . . . . . . . . . . .
. . . . . . . . . . . **Dichlaena Montague et Durieu** (рис. 25) [208]
— Плодовые тела развиваются очень медленно в темноокрашенной, твердой, склероциевидной строме; сумкоспоры со слабо заметной экваториальной линией, неокрашенные; конидиальное спороношение — Aspergillus ornatus Thom et Church с желто-оранжевыми конидиями
. . . . **Petromyces Malloch et Cain** (рис. 26) [208]
13. Конидиальное спороношение типа Penicillium 14
— Конидиальное спороношение типа Paecilomyces 19
14. Конидиеносцы одиночные . . . . . . . . . . 15
— Конидиеносцы собраны в коремии, а если одиночные, то плодовые тела погружены в строму . . . . . . .18
15. Перидий состоит из переплетенных гиф; плодовые тела не погружены в строму .16
— Перидий состоит из псевдопаренхиматических клеток; плодовые тела погружены в строму или без нее . . 17
16. Плодовые тела желтые или коричневые; сумки одиночные на укороченных веточках; сумкоспоры со структурной оболочкой; конидиальное спороношение типа Penicillium avenaceum Thom et Turesson . . . . . . . **Hamigera Stolk et Salmon** (рис. 27) [281, 306]
— Плодовые тела неокрашенные или желтые; сумки в коротких цепочках; сумкоспоры гладкие или со структурной оболочкой, с экваториальными гребешками или без них, неокрашенные, светло-желтые; конидиальное спороношение типа Penicillium секции Biverticillata-simmetrica . **Talaromyces Benjamin** (рис. 28) [125, 279, 281, 282]
17. Плодовые тела состоят из короткой твердой ножки, более интенсивно окрашенной в нижней части и цилиндрической, менее плотной верхней части, содержащей сумки; сумкоспоры с узко расположенными гребешками; конидиальное спороношение типа Penicillium секции Biverticillata-symmetrica **Trichocoma Junghuhn** (рис. 29) [85, 208]
— Плодовые тела погружены в строму . . . . . . . 18
18. Плодовые тела толстостенные, склероциевидные, в строме; сумкоспоры гладкие или шероховатые, часто с экваториальными гребешками или бороздками, неокрашенные, светло-желтые или светло-коричневые; конидиальное сопроношение типа Penicillium секции Monoverticillata или Biverticillata-symmetrica . . . . . . . .
. . . . . . . . . **Eupenicillium Ludwig** (рис. 30) [284, 313]
— Плодовые тела погружены в клубневидную строму, одно- или многолокульные, на короткой ножке, сернисто-желтые до красноватых; сумкоспоры с экваториальными гребешками, иногда игольчатые, неокрашенные, желтоватые; конидиеносцы собраны в простые или разветвленные коремии . . . . . . . . . . **Penicilliopsis Solms** (рис. 31) [208]

19. Плодовые тела неправильно-округлой формы, светлоокрашенные; сумкоспоры округлые, эллиптические; конидиальное спороношение — Paecilomyces; термофилы **Thermoascus Miehe** * (рис. 32) [37, 279]

Плодовые тела красно-коричневые; перидий из нескольких слоев клеток; сумкоспоры округлые до эллиптических, неокрашенные, желто-коричневые; конидиальное спороношение Paecilomyces- или Polypaecilum-подобное; термофилы **Dactylomyces Sopp.** (рис. 33) [37, 208]

## Семейство монасковых грибов (Monascaceae)

Представители семейства Monascaceae имеют маленькие плодовые тела на ножке, с тонким, твердым перидием, неокрашенные, красно-коричневые, серо-коричневые. Сумки в небольшом количестве двух-, четырех- или восьмиспоровые, с быстро расплывающейся оболочкой, расположены беспорядочно. Сумкоспоры одноклеточные овальные, линзовидные, эллиптические. Конидиальное спороношение типа артроспор.

**Monascus van Tieghem.** (рис. 34) [39]

Плодовые тела маленькие, обычно меньше 100 μ в диаметре, на ножке разной длины, с одной или небольшим количеством сумок; перидий тонкий, состоит из одного или двух слоев клеток; конидиальное спороношение типа артроспор — Basipetospora Cole et Kendrick.

## Семейство онигеновых грибов (Onygenaceae)

У представителей семейства Onygenaceae мицелий неокрашенный и часто с ампуловидными вздутиями. Плодовые тела обычно большие, разной формы, без отверстия, сидячие или на ножке, с псевдопаренхиматическим перидием, голые, войлочные или с отростками, неокрашенные, красно-коричневые, светло-коричневые, развиваются из крупных выступающих колец или вздутых клеток. Сумки шаровидные, округлые, без ножки, с быстро расплывающейся оболочкой, расположены беспорядочно. Сумкоспоры одноклеточные, разной формы и окраски, гладкие или со структурной оболочкой, без ростковых пор. Конидиальное спороношение типа артроспор или алевроспор.

### Ключ для определения родов

1. Конидиальное спороношение имеется . . . 2
— Конидиальное спороношение отсутствует . . . 8
2. Конидиальное спороношение типа артроспор . . . 3
— Конидиальное спороношение типа алевроспор . . . 6
3. Плодовые тела заключены в паутиновый слой мицелия, поодиночные или группами, круглые, овальные, желто-оранжевые, коричневые, с псевдопаренхиматическим перидием, который в молодом возрасте часто отсутствует; сумкоспоры округлые, желтые, желто-коричневые; конидиальное спороношение типа артроспор . . . **Xynophila Malloch et Cain** (рис. 35) [204]
— Плодовые тела не заключены в сетку паутинистого слоя мицелия . . . 4
4. Плодовые тела без отростков . . . 5
— Плодовые тела круглые, округлые, темно-коричневые, со спирально закрученными, неокрашенными или розовато-светло-коричневыми, редко расположенными отростками; перидий состоит из двух слоев клеток, псевдопаренхиматический; сумкоспоры круглые, гладкие или слабо шероховатые, неокрашенные, розоватые; конидиальное спороношение типа артроспор **Pleuroascus Massee et Salmon** (рис. 36) [87]
5. Плодовые тела круглые, голые, светлоокрашенные; перидий состоит из нескольких слоев клеток, псевдопаренхиматический; сумкоспоры линзовидные, мелкобородавчатые, с экваториальным ободком, неокрашенные; конидиальное спороношение типа артроспор . . . **Leucothecium v. Arx et Salmon** (рис. 37) [41]
— Плодовые тела округлые или грушевидные, голые, неокрашенные, светло-желтые; перидий состоит из нескольких слоев клеток, псевдопаренхиматический; сумкоспоры цилиндрические, гладкие, неокрашенные; конидиальное спороношение типа артроспор . . . **Ascocalvatia Malloch et Cain** (рис. 38) [204]
6. Плодовые тела с длинными неокрашенными отростками, круглые, округлые; перидий псевдопаренхиматический, состоит из трех слоев гиф; гифы верхнего слоя со вздутыми отрост-

---

* Маллох и Каин [204] род Thermoascus, а Удагава и Такада [314] указанный выше род Penicilliopsis считают целесообразным перенести в семейство Onygenaceae.

ками; сумкоспоры круглые, линзовидные, неокрашенные до коричневых; конидиальное спороношение типа алевроспор **Neoxenophila Apinis et Clark** (рис. 39) [38]

— Плодовые тела не имеют отростков 7

7. Плодовые тела круглые, светлоокрашенные; перидий обычно состоит из одного слоя толстостенных клеток; сумкоспоры овальные до эллиптических, с экваториальными гребешками; конидиальное спороношение — алевроспоры на дихотомически разветвленных конидиеносцах **Dichotomomyces Saito** (рис. 40) [18, 204]

— Плодовые тела округлые, голые, коричневые; сумкоспоры дисковидные, с утолщенной оболочкой, игловидной, бородавчатой; конидиальное спороношение типа алевроспор **Anixiopsis Hansen** (рис. 41) [9, 287]

8. Плодовые тела округлые, большие — свыше 500 μ в диаметре, волосистые, красные; сумкоспоры круглые, со структурной оболочкой, красноватые **Aphanoascus Zuckal** [39]

— Плодовые тела округлые, маленькие, гладкие или с длинными отростками, коричневые; сумкоспоры гладкие **Arachnomyces Massee et Salmon** [202]

— Плодовые тела круглые, голые, коричневые; перидий состоит из нескольких слоев толстостенных клеток; аскоспоры игольчатые, мелкошиповатые, желтоватые **Xanthothecium v. Arx et Salmon** [41]

## Семейство псевдоэвротиевых грибов (Pseudeurotiaceae)

Плодовые тела представителей семейства Pseudeurotiaceae круглые, округлые, без отверстия, голые или с отростками, прозрачные, непрозрачные, коричневые, черные, с псевдопаренхиматическим перидием. У некоторых представителей перидий имеет шов, вдоль которого плодовые тела при созревании разламываются. Клетки перидия вдоль шва расположены в один слой, за пределами шва — в три — пять слоев. Сумки круглые до эллиптических, сидячие, на короткой ножке, четырех-, восьми- или многоспоровые, с быстро расплывающейся оболочкой, расположены беспорядочно. Сумкоспоры шаровидные, овальные, эллиптические, одноклеточные, гладкие, с крыльевидными отростками, без ростковых пор, окрашенные. Конидиальное спороношение типа фиалоспор — Acremonium или симподулоспор — Sporotrix.

### Ключ для определения родов

1. Перидий плодовых тел с четко заметным швом или состоит из клеточных плиток, вдоль которых при созревании растрескивается 2

— Перидий плодовых тел имеет иное строение 3

2. Плодовые тела круглые, карбонатные, обычно пурпурного цвета, голые или покрыты волосками, при созревании растрескиваются вдоль четко заметного на стенке шва; сумкоспоры эллиптические или почковидные, вначале неокрашенные, с возрастом—коричневые; конидиальное спороношение имеется **Cephalotheca Fuckel** (рис. 42) [64, 81, 86]

— Плодовые тела шаровидные, коричневые, с толстостенными волосками; перидий состоит из плоских клеточных плиток, вдоль которых при созревании растрескивается; сумкоспоры эллиптические, часто неравнобокие, коричневые; конидиальное спороношение образуется по типу хламидоспор **Aporothielavia Malloch et Cain** (рис. 43) [209]

3. Сумкоспоры с крыльевидными отростками, окрашенные; плодовые тела округлые, прозрачные; перидий состоит из трех-восьми слоев клеток; конидиальное спороношение типа Acremonium **Emericellopsis van Beyma** (рис. 44) [49, 111, 212]

— Сумкоспоры не имеют крыльевидных отростков 4

4. Сумки чаще восьмиспоровые, но бывают четырех-, шестнадцати- и тридцатидвухспоровые; сумкоспоры шаровидные, эллиптические, окрашенные; плодовые тела круглые, кожистые, ломкие; конидиальное спороношение типа симподулоспор — Sporotrix **Pseudeurotium van Beyma** (рис. 45) [2, 203, 277]

## ПОРЯДОК СФЕРИАЛЬНЫХ ГРИБОВ (SPHAERIALES)

Плодовые тела представителей Sphaeriales круглые до бутылковидных, часто с шейкой разной длины, с отверстием, которое у многих окружено волосками, редко без отверстия, со светлоокрашенным пленчатым или темноокрашенным карбонатным перидием, голые, с отростками, одиночные или скученные, поверхностные, погруженные в строму. Сумки унитуникатные, круглые, булавовидные, цилиндрические, с тонкой, быстро расплывающейся или утолщенной, более устойчивой оболочкой, у некоторых представителей на верхушке со щелью, кольцом или порой, отходят от основания плодовых тел сплошным слоем палисадного типа или пучками, у некоторых расположены беспорядочно, обычно с парафизами. Сумкоспоры разной формы, одноклеточные, с перегородками, с ростковой порой, ростковой щелью или без них.

1 Сумки с быстро расплывающейся оболочкой; сумкоспоры одноклеточные 2
— Сумки с более устойчивой оболочкой, а если оболочка быстро расплывается, то сумкоспоры с продольной ростковой щелью; сумкоспоры одноклеточные или с перегородкой 5
2. Плодовые тела с длинной шейкой или хоботком, на верхушке которых скапливаются сумкоспоры в виде слизистых капелек; сумкоспоры одноклеточные, неокрашенные . . . . . . . **Ophiostomaceae**
— Сумкоспоры не скапливаются в слизистые капельки . . . . 3
3. Плодовые тела одиночные или собраны в кучки, с отверстием, обычно с шейкой разной длины или сосочковидным выступом, через которые споровая масса выступает в виде длинных шнуров, у некоторых представителей отверстие отсутствует; перидий карбонатный, темноокрашенный; конидиальное спороношение типа аннеллоспор (Scopulariopsis, Wardomyces), реже — артроспор **Microascaceae**
— Признаки иные . . . . . . . . . 4
4. Плодовые тела без отверстия, голые или с отростками; перидий состоит из плотно переплетенных гиф — эпидермоидный или псевдопаренхиматический; сумки расположены беспорядочно или в пучках, без парафиз; сумкоспоры с ростковой порой; конидиальное спороношение типа артроспор или алевроспор **Thielaviaceae**
— Плодовые тела с отверстием или без него, с пленчатым полупрозрачным перидием; сумки в пучках, с расплывающейся оболочкой до созревания; сумкоспоры на концах с закругленными выступами и ростковыми порами; конидиальное спороношение типа фиалоспор . . . . . . **Melanosporaceae**
— Плодовые тела с отверстием или без него, на верхушке и по бокам с отростками разного строения; сумкоспоры обычно с остроконечными или заокругленными выступами на одном или обоих концах, с ростковой порой . **Chaetomiaceae**
5. Сумкоспоры с ростковой щелью, иногда плохо заметной, а если ростковой щели нет, то плодовые тела мясистые, светлоокрашенные; плодовые тела одиночные или погружены в мягкую строму . . . . . 6
— Сумкоспоры с одной или двумя ростковыми порами, одноклеточные, с поперечными перегородками, некоторые со слизистой капсулой, слизистыми отростками; плодовые тела с отверстием или без него, с пленчатым или кожистым полупрозрачным перидием; сумки часто с кольцом или порой на верхушке, с парафизами **Sordariaceae**
6. Сумкоспоры одноклеточные, дисковидные до веретеновидных, окрашенные, с продольной ростковой щелью; плодовые тела с отверстием или без него . **Coniochaetaceae**
— Сумкоспоры разной формы, одноклеточные или с поперечными перегородками, неокрашенные, красноватые; плодовые тела мясистые, светлоокрашенные, одиночные или погружены в строму **Hypocreaceae**

## Семейство офиостомовых грибов (**Ophiostomaceae**)

Плодовые тела круглые, округлые, с длинной выводной шейкой или хоботком, у основания с ризоидами, с псевдопаренхиматическими стенками, темноокрашенные. Сумки широкобулавовидные, цилиндрические, с быстро расплывающейся оболочкой. Сумкоспоры одноклеточные, от округлых до цилиндрических, неокрашенные, при созревании скапливаются на верхушке шейки в виде капелек. Конидиальное спороношение типа фиалоспор. Из почвы изолирован один род.

### **Ceratocystis Ellis et Halst** (рис. 46) [50, 99, 138, 170, 260]

Плодовые тела темноокрашенные, с длинной шейкой, на верхушке с ресничками или без них, у основания с ризоидами; сумкоспоры маленькие, неокрашенные, собранные в слизистые массы на верхушке шейки; конидиальное спороношение типа Graphium.

## Семейство микроасковых грибов (**Microascaceae**)

Плодовые тела представителей семейства Microascaceae круглые, округлые, одиночные, но чаще собраны в кучки, иногда образуют корки, с толстостенным псевдопаренхиматическим перидием, карбонатные, черные, с отверстием или сосочковидным выступом и порой, часто с шейкой разной длины, через которую споровая масса выступает в виде длинных шнуров, некоторые без отверстия, голые или с отростками, которые обычно расположены на шейке и у основания, иногда отростки отходят густыми длинными пучками.

Сумки круглые, грушевидные, широкобулавовидные, часто в цепочках, расположены беспорядочно, у некоторых собраны рядами в мутовки, с быстро расплывающейся оболочкой.

Сумкоспоры овальные, эллиптические, почковидные, луновидные, треугольные, аллантоидные, часто неравнобокие, с ростковыми порами, желтые, красно-коричневые; конидиальное спороношение типа аннеллоспор — Scopulariopsis, Wardomyces, Scedosporium, Graphium-подобное или типа артроспор. Семейство Microascaceae очень близкое к Chaetomiaceae, но отличается тем, что сумки в плодовом теле обычно расположены беспорядочно, никогда не образуются из крючка аскогенной гифы, а также декстриноидными сумкоспорами.

### Ключ для определения родов

1. Плодовые тела с отверстием и шейкой разной длины . . . . . 2
— Плодовые тела без отверстия, иногда с сосочковидным выступом и порой . . 3
2. Плодовые тела обычно голые, карбонатные, темноокрашенные; сумки круглые, округлые, без ножки; сумкоспоры аллантоидные, луновидные, треугольные, неравнобокие, меньше 8 μ, соломенного цвета, при созревании выступают из отверстия в виде длинных шнуров; конидиальное спороношение типа Scopulariopsis **Microascus Zukal** (рис. 47) [59, 222]
— От Microascus отличается наличием щетинок на шейке плодовых тел и у основания, большими размерами, обычно равнобокими и более интенсивно окрашенными сумкоспорами, а также конидиальным спороношением типа Graphium . . . . . . . . . **Petriella Curzi** (рис. 48) [58]
— Плодовые тела с длинной или укороченной шейкой, ломкими стенками, с отростками разной длины и строения, расположенными на верхушке и по бокам; сумки округлые, широкобулавовидные, на короткой ножке; сумкоспоры лимоновидные, овальные, окрашенные; конидиальное спороношение типа артроспор **Lophotrichus Benjamin** (рис. 49) [61]
3. Конидиальное спороношение имеется; сумки расположены без всякого порядка 4
— Конидиальное спороношение отсутствует; сумки расположены мутовками 5
4. Плодовые тела без отверстия, толстостенные, голые или с пучками длинных извилистых отростков, обычно с закрученными концами; сумкоспоры эллиптические, почковидные, равнобокие, неравнобокие, неокрашенные или оранжево-коричневые; конидиальное спороношение типа аннеллоспор (Scopulariopsis, Wardomyces) или артроспор . . . . . . **Kernia Nieuwland** (рис. 50) [205, 209]
— Плодовые тела толстостенные, без отверстия, редко с порой, часто покрыты толстостенными, септированными гифами; сумки овальные, эллиптические; сумкоспоры эллиптические, широковеретеновидные, обычно равнобокие, желтые, редко красные; конидиальное спороношение Scedosporium или Graphium-подобное **Petriellidium Malloch** (рис. 51) . . . . . . . . . . [42, 207, 209]
5. Плодовые тела толстостенные, без отверстия или с сосочковидным выступом и порой, голые; сумки эллиптические до широкобулавовидных, в мутовках; сумкоспоры почковидные, луновидные, обычно неравнобокие; конидиальное спороношение не обнаружено **Pithoascus v. Arx** (рис. 52) [42]

## Семейство тиелавиевых грибов (**Thielaviaceae**)

**Плодовые тела представителей семейства Thielaviaceae круглые, округлые, без отверстия, голые или с отростками, часто обволакиваются толстым слоем гиф, неокрашенные или окрашенные; перидий псевдопаренхиматический или состоит из плотно переплетенных гиф — эпидермоидный. Сумки круглые, округлые, эллиптические, широкобулавовидные, расположены беспорядочно или в пучках, сидячие, на короткой ножке, четырех- или восьмиспоровые, с быстро расплывающейся или тонкой, но относительно устойчивой оболочкой, без парафиз. Сумкоспоры овальные, эллиптические, широковеретеновидные, неправильноокруглой формы, одноклеточные, с одной или двумя ростковыми порами, окрашенные. Конидиальное спороношение типа артроспор, алевроспор или отсутствует.**

### Ключ для определения родов

1. Сумкоспоры имеют ростковую пору на одном конце 2
— Сумкоспоры с ростковыми порами на обоих концах . . . . . . . . . . . . . . 3
2. Плодовые тела голые или с отростками, с неокрашенным или коричневым эпидермоидным перидием, состоящим из плоских гифальных клеток; сумки округлые до булавовидных, четырех- или восьмиспоровые, расположены беспорядочно или в пучках; сумкоспоры эллиптические, веретеновидные, булавовидные, с ростковой порой на одном конце, окрашенные . . . . . . . . . . . . . . **Thielavia Zopf** (рис. 53) [64, 65, 193, 209]

— Плодовые тела голые или покрыты недифференцированными гифами, с псевдопаренхиматическим перидием, состоящим из толстостенных коричневых клеток; сумки овальные, восьмиспоровые; сумкоспоры неправильноокруглой формы, с ростковой порой на конце, темноокрашенные; конидиальное спороношение типа артроспор; термофилы . . . . . . . **Melanocarpus v. Arx** (рис. 54) [44]

Плодовые тела голые или с отростками; перидий псевдопаренхиматический, состоит из толстостенных, окрашенных клеток; сумки округлые, восьмиспоровые; сумкоспоры эллиптические, широковеретеновидные, с ростковыми порами на обоих концах, окрашенные; конидиальное спороношение типа алевроспор—Sepedonium; мезофилы или термофилы **Corynascus v. Arx** (рис. 55) [44]

— Плодовые тела с отростками, с толстостенным эпидермоподобным перидием, состоящим из переплетенных гиф (подобно Thielavia); сумки широкобулавовидные, на коротких ножках, в пучках, восьмиспоровые; сумкоспоры округлые до широкоэллиптических, толстостенные, с ростковыми порами на обоих концах — в местах ростковых пор оболочка утолщенная **Corynascella v. Arx et Hodges** (рис. 56) [44]

## Семейство меланоспоровых грибов (Melanosporaceae)

Плодовые тела представителей семейства Melanosporaceae круглые, округлые, в верхней части часто с шейкой разной длины, без отверстия или с отверстием, обычно окруженным неокрашенными ресничками, голые, мягкие, с пленчатым прозрачным или полупрозрачным перидием, при созревании сумкоспор в центральной части черные. Сумки овальные, широкобулавовидные, булавовидные, на короткой или удлиненной ножке, собраны у основания в параллельные пучки, с быстро расплывающейся оболочкой (оболочка расплывается в плодовом теле до созревания сумкоспор). Парафизы отсутствуют. Сумкоспоры овальные, лимоновидные, эллиптические, с заокругленными выступами на обоих концах, гладкие, сетчатые, с двумя ростковыми порами, окрашенные. Конидиальное спороношение типа фиалоспор.

### Ключ для определения родов

1 Плодовые тела без отверстия, мягкие, голые, с пленчатым прозрачным или полупрозрачным перидием; сумки овальные до булавовидных, на ножке, собраны у основания в параллельные пучки, с быстро расплывающейся оболочкой, без парафиз; сумкоспоры овальные, лимоновидные, эллиптические, с заокругленными выступами на обоих концах, гладкие, сетчатые, с двумя ростковыми порами, окрашенные; конидиальное спороношение типа фиалоспор . . . . **Microthecium Corda** * (рис. 57) [43, 307, 309] .
Отличается от рода Microthecium наличием отверстия, обычно окруженного неокрашенными ресничками, и шейки разной длины **Melanospora Corda** (рис. 58) [12, 44, 104]

## Семейство хетомиевых грибов (Chaetomiaceae)

Плодовые тела представителей семейства Chaetomiaceae круглые, эллиптические, вазоподобные, с шейкой или без нее, с отверстием, без отверстия, с толстым, твердым, ломким, псевдопаренхиматическим перидием, у некоторых в молодом возрасте — пленчатым, с отростками на верхушке и по бокам. Отростки простые, разветвленные, прямые, извилистые, спиральнозакрученные, дуговидно согнутые, членистые или с ампуловидными вздутиями, окрашенные. Сумки булавовидные, цилиндрические, на ножке, четырех- или восьмиспоровые, в пучках, с быстро расплывающейся оболочкой. Парафизы отсутствуют или имеются в ранней стадии. Сумкоспоры овальные, яйцевидные, лимоновидные, эллиптические, веретеновидные, часто с заокругленными выступами или остроконечные на одном или на обоих концах, одноклеточные, с ростковой порой — иногда плохо заметной, окрашенные. Конидиальное спороношение отсутствует или Nodulisporium-подобное.

### Ключ для определения родов

1. Плодовые тела без отверстия, круглые, округлые, с толстым псевдопаренхиматическим перидием, состоящим из округленных или плоских клеток, с прямыми, волнистыми или закрученными отростками; сумки булавовидные, на ножке, в пучках; сумкоспоры лимоновидные, с заокругленными выступами на обоих концах, с нечетко заметной порой у основания, окрашенные **Chaetomidium (Fuckel) Zopf** (рис. 59) [44, 73]
— Плодовые тела с отверстием . . . . . . . 2

* Фон Аркс [43] род Microthecium ввел в синоним Melanospora.

2. Плодовые тела круглые, овальные, вазоподобные; перидий пленчатый, с возрастом становится ломким; отростки верхушечные и боковые, разной длины и строения; сумки булавовидные, цилиндрические, на ножках, восьми-, но есть и четырехспоровые, в пучках, без парафиз; сумкоспоры лимоновидные, эллиптические, веретеновидные, с заокругленными выступами или остроконечные на одном или обоих концах, с ростковой порой, окрашенные . **Chaetomium Kunze ex Fr.** (рис. 60) [270,—272, 307]

— Плодовые тела круглые, бутылковидные, с шейкой; перидий твердый, ломкий; отростки разной длины и строения, часто с ампуловидными вздутиями и конидиальным спороношением типа Nodulisporium; сумки цилиндрические, на ножке, в пучках; сумкоспоры овальные, линзовидные, окрашенные **Ascotricha Berk.** (рис. 61) [143, 225]

## Семейство сордариевых грибов (**Sordariaceae**)

Представители этого семейства характеризуются нестроматическими, мягкими, полутвердыми плодовыми телами, обычно с короткой, часто клювовидно согнутой или сосочковидной шейкой, голые, некоторые с редкими, короткими или длинными отростками, с отверстием или без него; перидий пленчатый или кожистый, тонкий, толстостенный, обычно полупрозрачный. Сумки булавовидные, цилиндрические, на ножке, с однослойной оболочкой, часто с кольцом или порой на верхушке (обычно пора воронковидная и окружена подушковидно утолщенной оболочкой), четырех или восьмиспоровые, прикреплены к основанию, в пучках. Парафизы имеются. Сумкоспоры овальные, эллиптические, некоторые со слизистой капсулой вокруг или слизистыми отростками на одном или обоих концах, которые при созревании растворяются, одноклеточные, с поперечными перегородками, гладкие, шиповатые, ребристые или покрыты мелкими впадинами, с одной или двумя ростковыми порами, окрашенные. Конидиальное спороношение типа фиалоспор, у немногих видов обнаружены бластоспоры, артро- и алевроспоры.

В семейство Sordariaceae включены несвязанные роды. На этой основе некоторые авторы отдельные роды перевели в новые семейства: Lasiosphaeriaceae, Podosporoideae и др.

### Ключ для определения родов

1. Плодовые тела без отверстия . . . 2
— Плодовые тела с отверстием . . . . . . . . . . . . . 6
2. Сумкоспоры одноклеточные, редко с одной поперечной перегородкой . . 3
— Сумкоспоры двухклеточные, часто с более темноокрашенной верхней клеткой и неокрашенной нижней . . . 4
3. Сумкоспоры одноклеточные, шаровидные, эллиптические, с ямчатой поверхностью, окрашенные, с одной или двумя ростковыми порами; сумки булавовидные, на ножке, восьмиспоровые; парафизы нитевидные, обильно разветвленные, с утолщенными клетками; плодовые тела голые или покрыты гифами, с толстостенным, темно-коричневым, непрозрачным перидием **Anixiella Saito et Minoura** (рис. 62) [206]
— Сумкоспоры одноклеточные, хотя редко встречаются с поперечной перегородкой, эллиптические, гладкие, темно-коричневые, с одной ростковой порой; сумки булавовидные до цилиндрических, на короткой ножке; плодовые тела темноокрашенные, с длинными отростками . **Apodus Malloch et Cain** (рис. 63) [44].
4. Сумкоспоры часто неравнобокие, с гладкой, темноокрашенной верхней клеткой с ростковой порой и маленькой неокрашенной нижней; у некоторых видов верхняя клетка имеет поперечную перегородку; сумки круглые, округлые, булавовидные; плодовые тела с полупрозрачным перидием . . . . **Zopfiella Wint.** (рис. 64) [206, 311]
— Сумкоспоры со структурной оболочкой . . . . . . . . . . . . 5
5. Сумкоспоры с темноокрашенной, шиповатой, игольчатой или шероховатой верхней клеткой с ростковой порой и неокрашенной гладкой нижней; сумки булавовидные, с парафизами; плодовые тела с пленчатым, полупрозрачным перидием . . . . . . . . . . . . . . . . **Echinopodospora Robison** (рис. 65) [172, 261]
— Сумкоспоры двухклеточные, с ямчатой поверхностью, с ростковой порой в верхней клетке; сумки цилиндрические, с парафизами; плодовые тела с темно-коричневым перидием . . **Diplogelasinospora Cain** (рис. 66) [74, 312]
6. Сумкоспоры одноклеточные . . . . . . . 7
— Сумкоспоры с одной поперечной перегородкой, обычно с темноокрашенной верхней клеткой и неокрашенной нижней . . . 10
7. Сумкоспоры без слизистой капсулы . . . 8
— Сумкоспоры со слизистой капсулой . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 9
8. Сумкоспоры широкоямчатые, окрашенные, с ростковой порой; сумки цилиндрические, на ножке; плодовые тела конические или грушевидные, мягкие, с пленчатым, полупрозрачным перидием . . . . . . . . . . . . . **Gelasinospora Dowding** (рис. 67) [71, 148]

— Сумкоспоры с продольными бороздками, с одной или двумя ростковыми порами, окрашенные; сумки цилиндрические, четырех- или восьмиспоровые; плодовые тела с клювовидной или сосочковидной верхушкой, голые; перидий пленчатый до кожистого . . . . . . . . . **Neurospora Shear et Dodge** (рис. 68) [128, 199, 255]

9. Сумкоспоры со слизистой капсулой, гладкие, окрашенные, с базальной ростковой порой; сумки цилиндрические, с воронковидной порой на верхушке, с парафизами; плодовые тела грушевидные, часто с клювовидно согнутой верхушкой, голые, с короткими отростками или покрыты войлочным сплетением гиф . **Sordaria Ces. et de Not.** (рис. 69) [25, 80]

10. Сумкоспоры с эллиптической окрашенной верхней клеткой с ростковой порой и в виде придатка неокрашенной нижней; от верхней и нижней клеток отходят слизистые отростки разной формы и длины; сумки булавовидные; плодовые тела круглые, грушевидные, у некоторых с сосочковидной шейкой **Podospora Ces.** (рис. 70) [216, 223]

— Сумкоспоры без слизистых отростков . . . . . . 11

11. Сумкоспоры с треугольной окрашенной верхней клеткой с ростковой порой и обычно широкой неокрашенной нижней; сумки булавовидные, цилиндрические, на верхушке с утолщенным кольцом, с парафизами; плодовые тела грушевидные, с отверстием, небольшими отростками в верхней части; перидий пленчатый . . . . . . **Triangularia Boedijn** (рис. 71) [76, 311]

— Сумкоспоры грушевидные, состоят из округлой толстостенной окрашенной со структурной оболочкой верхней клетки с ростковой порой и маленькой, конической нижней; плодовые тела с отверстием, в верхней части с отростками; конидиальное спороношение типа фиалоспор **Apiosordaria v. Arx et Gams** (рис. 72) [45, 106]

## Семейство кониохетовых грибов (**Coniochaetaceae**)

Представители семейства Coniochaetaceae обычно характеризуются наличием розового или оранжевого пигмента в эксудате, лучшим ростом при низких температурах и дрожжевидной структурой колоний в начале роста. Плодовые тела круглые, грушевидные, с отверстием или без него, голые иногда с шиповидными отростками в верхней части, с тонким или толстым псевдопаренхиматическим или плектенхиматическим перидием. Сумки яйцевидные, цилиндрические, на короткой ножке, четырех- или восьмиспоровые, расположены без всякого порядка или собраны в базальные пучки, с быстро расплывающейся оболочкой. Сумкоспоры от дисковидных до веретеновидных, одноклеточные, с продольной ростковой щелью, окрашенные. Конидиальное спороношение типа бластоспор и фиалоспор (Phialophora).

Род Ephemeroascus, искусственно включенный в это семейство, отличается рядом признаков — отсутствием оранжевого пигмента, Verticillium-подобным конидиальным спороношением и оптимальным ростом при 30° С.

### Ключ для определения родов

1. Оранжевый или розовый пигмент отсутствует; плодовые тела одиночные или часто сливаются в строматические корки, круглые, без отверстия, голые, с толстым псевдопаренхиматическим перидием; сумки округлые до булавовидных, восьмиспоровые, расположены беспорядочно; сумкоспоры почковидные, эллиптические, с плохо заметной ростковой щелью, окрашенные; конидиальное спороношение Verticillium-подобное . . . . . . . . . . **Ephemeroascus van Emden** (рис. 73) [44, 123]

— Оранжевый или розовый пигмент имеется . . . . . . . . 2

2. Плодовые тела круглые, округлые, без отверстия, голые или с отростками; сумки яйцевидные, цилиндрические, четырех- или восьмиспоровые, расположены беспорядочно или собраны в базальные пучки; сумкоспоры дисковидные до веретеновидных, с ростковой щелью, окрашенные; конидиальное спороношение отсутствует или типа бластоспор . . . . . . . . . **Coniochaetidium Malloch et Cain** (рис. 74) [44, 206]

— Плодовые тела грушевидные, с отверстием и короткими шиповидными отростками обычно в верхней части; сумки цилиндрические, с широкой округленной верхушкой, на короткой ножке, восьмиспоровые, в пучках; сумкоспоры округлые, эллиптические, с ростковой щелью, окрашенные; конидиальное спороношение типа Phialophora . . . . **Coniochaeta (Sacc.) Massee** (рис. 75) [73, 225]

## Семейство гипокреальных грибов (**Hypocreaceae**)

Представители семейства Hypocreaceae имеют круглые до бутылковидных, мясистые, светлоокрашенные плодовые тела, погруженные в мягкую строму или расположенные на ее поверхности, иногда строма отсутствует. Сумки цилиндрические, на ножке, с верхушечной порой, чаще без парафиз. Сумкоспоры разной формы, одноклеточные или с перегородками, неокрашенные, красноватые. Конидиальное спороношение типа фиалоспор.

### Neocosmospora Smith (рис. 76) [305]

Плодовые тела не погружены в строму, бутылковидные, с коническим отверстием, голые, светло-оранжевые; сумки цилиндрические; сумкоспоры круглые, эллиптические, одноклеточные, толстостенные, обычно со структурной оболочкой, окрашенные; конидиальное спороношение Acremonium-подобное.

## ПОРЯДОК ПЛЕОСПОРОВЫХ ГРИБОВ (PLEOSPORALES)

Плодовые тела круглые, округлые, одиночные или группами, с отверстием, верхушечной порой или без отверстия, голые, с отростками. Сумки расположены в отдельных локулах (полостях), битуникатные.

## Семейство спорормиевых грибов (Sporormiaceae)

Плодовые тела круглые, бутылковидные, с отверстием, без отверстия, голые, мягкие, кожистые, углистые, ломкие. Сумки обратнояйцевидные, булавовидные, цилиндрические, на короткой или длинной ножке, в пучках. Сумкоспоры веретеновидные, цилиндрические, с четырьмя или большим количеством поперечных перегородок, в местах перегородок перетянутые, окрашенные, с ростковой продольной щелью или без нее, некоторые со слизистой капсулой, при созревании или раньше по месту перегородок легко распадаются на отдельные клетки.

### Ключ для определения родов

1. Плодовые тела без отверстия, круглые, гладкие, прозрачные; сумкоспоры распадаются на отдельные клетки до созревания и лишены продольной ростковой щели; клетки сумкоспор окрашенные, гладкие или со спиральными ободками; сумки обратнояйцевидные, короткоцилиндрические, на короткой ножке или усеченные . . . **Westerdykella Stolk** (рис. 77) [46, 278]

— Плодовые тела без отверстия или с отверстием; сумкоспоры распадаются на отдельные клетки при созревании . . . 2

2. Плодовые тела округлые, без отверстия, иногда с маленькой порой, голые, кожистые, ломкие; сумки булавовидные, на коротких или длинных ножках; сумкоспоры веретеновидные, цилиндрические, состоят из четырех или большего числа клеток, в местах перегородок перетянутые, при созревании распадаются на отдельные клетки, окрашенные, с продольной ростковой щелью . . . . . . **Preussia Fuckel** (рис. 78) [46, 207]

— Плодовые тела округлые, бутылковидные, с отверстием, голые, кожистые, ломкие; сумки булавовидные до цилиндрических, на укороченной ножке; сумкоспоры веретеновидные, цилиндрические, состоят из четырех или большего числа клеток, в местах перегородок перетянутые, при созревании распадаются на отдельные клетки, окрашенные, с продольной ростковой щелью, окружены слизистой капсулой **Sporormia de Not.** (рис. 79) [29, 46]

## ПОРЯДОК ПЕЦИЦАЛЬНЫХ ГРИБОВ (PEZIZALES)

Плодовые тела разной формы — от яйцевидных до блюдцевидных, сидячие, на ножке, мягкие, мясистые, драглистые, голые или с волосками, светло- или темноокрашенные. Сумки булавовидные, цилиндрические, на верхушке с отверстием и часто с крышечкой, расположены на верхней стороне плодовых тел. Парафизы имеются. Сумкоспоры одноклеточные, неокрашенные, окрашенные.

## Семейство аскоболовых грибов (Ascobolaceae)

Плодовые тела представителей Ascobolaceae мясистые, круглые, округлые, вначале закрытые, затем раскрываются на верхушке лопастями или круглым отверстием с ровным краем, с плоским, вогнутым или выпуклым гимениальным слоем. Сумки булавовидные, цилиндрические, на верхушке с крышечкой. Парафизы имеются. Сумкоспоры одноклеточные, круглые, эллиптические, неокрашенные, гладкие или со структурной оболочкой.

### Ключ для определения родов

1. Плодовые тела маленькие, вначале круглые, закрытые, затем яйцевидные и раскрываются на верхушке лопастями, голые, обычно с одной или двумя сумками; сумки овальные, толстостенные, с дисковидным отверстием, восьми- или многоспоровые; парафизы нитчатые; сумкоспоры овальные, цилиндрические, неокрашенные . . . . . . . . . **Thelebolus Tode ex Fr.** (рис. 80) [91, 317]

— Плодовые тела маленькие, круглые, конусовидные, мясистые, с несептированными волосками по краям, сидячие, с большим количеством цилиндрических восьми- или многоспоровых сумок; сумкоспоры неокрашенные, в массе желтоватые . . . . . . . **Lasiobolus** Sacc. (рис. 81) [106]

# ГРУППА НЕСОВЕРШЕННЫХ ГРИБОВ
# (FUNGI IMPERFECTI)

Представители несовершенных грибов характеризуются наличием конидиального спороношения, которое образуется в результате последовательной фрагментации вегетативных гиф или конидиеносцев, путем отделения перегородкой верхушек спороносных частей конидиеносцев, выпячиванием (отпочковыванием) совместно с наружной оболочкой верхушечных участков спороносных клеток, выпячиванием внутреннего содержимого через отверстия в наружной стенке конидиеносцев или гиф. Конидии разной формы, одноклеточные, многоклеточные, окрашенные, неокрашенные, расположены на гифах или конидиеносцах одиночно, в цепочках или головках. Конидиеносцы простые, разветвленные, одиночные, собранные в коремии или спородохии. У некоторых представителей конидиеносцы заключены во вместилище — пикниду. К группе Fungi imperfecti относятся также грибы, которые не образуют конидий, а развивают склероции или шнуры. Многие представители несовершенных грибов представляют собой бесполую стадию развития сумчатых, реже — базидиальных грибов.

## Ключ для определения секций и порядков

1. Конидиальное спороношение отсутствует, а если есть, то образуется в пикнидах 7
— Признаки иные . . . . . . . . . . . . . 2
2. Конидии образуются длинными цепочками в результате последовательной фрагментации вегетативных гиф или веток конидиеносцев **Arthrosporae**
— Конидии образуются иначе . . . . . . . . . . . . 3
3. Конидии одиночные или в коротких цепочках на верхушке конидиеносцев, относительно прочно удерживаются, иногда опадают с обрывками верхушек спороносных клеток . . . . . . . . . . . . **Aleuriosporae**
— Конидии у основания усеченные, образуются последовательно на верхушке постоянно нарастающих в длину конидиеносцев или спороносных клеток, которые часто расположены мутовками; верхняя часть конидиеносцев и спороносных клеток обычно с заметными ободками . **Annellosporae**
— Признаки иные . . . . . . . . . . . . . . . . . 4
4. Конидии образуются в акропетальных, часто разветвленных цепочках в результате отпочковывания (выпячивания) верхушки конидиеносцев, которые обычно прекращают рост в длину . . . . **Blastosporae**
— Признаки иные . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 5
5. Конидии образуются более или менее одновременно на вздутых спороносных участках конидиеносцев и часто опадают вместе со спороносными клетками **Botryoblastosporae**
— Конидии образуются последовательно в верхней части постоянно нарастающих в длину и часто с коленчатыми изгибами конидиеносцев или спороносных клеток, которые обычно снабжены зубчиками или рубцами **Sympodulosporae**
— Признаки иные . . . . . . . . . . . . 6
6. Конидии образуются через поры на верхушке и по бокам постоянно нарастающих в длину конидиеносцев . . . . . . . . **Porosporae**
— Конидии образуются непрерывно в базипетальной последовательности через отверстие (фиалиду) на конидиеносцах или спороносных клетках, в цепочках или головках; головки часто окружены слизью . . . **Phialosporae**
7. Конидиальное спороношение отсутствует, имеются склероции или тяжи . . . . . . . . . . . . . . . **Mycelia sterilia**
— Конидиальное спороношение образуется в пикнидах . . . . . . . . . . **Sphaeropsidales**

Следует отметить, что некоторые несовершенные грибы имеют несколько способов образования конидий, и поэтому мы их рассматриваем в разных секциях. Например, у представителей рода Sympodiella конидии образуются в результате фрагментации верхушек конидиеносцев — секция Arthrosporae, а конидиеносцы имеют симподиальный рост — секция Sympodulosporae. У представителей рода Aureobasidium конидии выступают через фиалиду — Phialosporae, а конидии почкуются по типу бластоспоровых грибов — Blastosporae и т. д.

## Секция артроспоровых грибов (Arthrosporae)

У представителей артроспоровых грибов конидии (артроспоры) образуются в результате последовательной фрагментации вегетативных гиф или веток конидиеносцев, которые затем разламываются по месту перегородок. Конидии с усеченными или слегка выгнутыми концами, цилиндрические, но могут быть и шаровидные, округлые, эллиптические, бочонковидные, обычно в длинных цепочках, одноклеточные, с перегородками.

### Ключ для определения родов

1. Конидиеносцы одиночные . . . . . . . . 2
— Конидиеносцы собраны в коремии или спородохии 15
2. Колонии светлоокрашенные 3
— Колонии темноокрашенные . . . . . . . . . . 9
3. Гриб имеет два типа спороношения — артроспоры и бластоспоры 4
— Спороношение типа бластоспор отсутствует . . . . . . . . . 5
4. Гриб дрожжевидный, но с хорошо выраженным мицелием; имеются артроспоры, которые образуются в результате фрагментации мицелия, и одиночно расположенные бластоспоры . . . . **Trichosporon Behrand** (рис. 82) [57]
— Гриб недрожжевидный; артроспоры образуются в результате фрагментации мицелия; бластоспоры расположены в акропетальных, разветвленных цепочках . . . . **Moniliella Stolk et Dakin** (рис. 83)
5. Конидиеносцы отсутствуют . . . . . . 6
— Конидиеносцы нечетко отличаются от вегетативных гиф или хорошо выраженные . . 7
6. Конидии цилиндрические, с усеченными концами, неокрашенные или светлоокрашенные, в длинных цепочках, образуются в результате фрагментации вегетативных гиф . . . . . **Geotrichum Link ex Pers.** (рис. 84) [78]
— Конидии кубовидные или продолговатоцилиндрические, с усеченными концами, неокрашенные или светлоокрашенные, в дуговидносогнутых цепочках, образуются в результате фрагментации вегетативных гиф . **Malbranchea Sacc.** (рис. 85) [19]
7. Конидиеносцы нечетко отличаются от вегетативных гиф, короткие; конидии округлые, грушевидные, булавовидные, у основания обычно с широким рубцом и часто с оборкой, одиночные или в коротких цепочках, верхушечные или интеркалярные, иногда образуются в базипетальной последовательности путем фрагментации веток конидиеносцев по типу Oidiodendron **Chrysosporium Corda** (рис. 86) [79, 246]
— Конидиеносцы четко выраженные . . 8
8. Конидиеносцы прочные, широкие, разветвлены в верхней части; конидии большие, бочонковидные, усеченные на концах, одноклеточные, в простых цепочках, образуются путем фрагментации верхушечных веток конидиеносцев **Amblyosporium Fres.** (рис. 87) [228].
— Конидиеносцы простые или разветвленные, на верхушке часто с зубчиками, на которых расположены конидии в разветвленных цепочках; конидии цилиндрические или веретеновидные, с округленными концами, одноклеточные, с перегородками, неокрашенные, светло-коричневые; цепочки конидий распадаются по типу артроспор, но от конидиеносцев отходят по типу бластоспор . **Polyscytalum Riess** (рис. 88) [57]
9. Конидиеносцы нечетко отличаются от вегетативных гиф, простые, иногда разветвленные, неокрашенные, коричневые; конидии в цепочках, двух типов: тонкостенные, неокрашенные, цилиндрические или удлиненные и толстостенные, окрашенные, широкоэллиптические . **Scytalidium Pesante** (рис. 89) [57]
— Конидиеносцы хорошо выраженные . . . . . 10
10. Конидиеносцы простые, прямые, окрашенные; конидии с перегородкой, образуются в результате фрагментации верхней части конидиеносца или интеркалярно, цилиндрические, окрашенные; интеркалярные конидии с усеченными концами, терминальные — с округленной верхушкой и усеченным основанием . **Ampulliferina Sutton** (рис. 90) [294]
— Конидиеносцы разветвленные, конидии одноклеточные или многоклеточные, а если конидиеносцы простые, то конидии одноклеточные . . . . . . . . . 11
11. Конидиеносцы простые, в верхней части с зубчиками и коленчатыми изгибами типа симподулоспор; конидии цилиндрические, с усеченными концами, одноклеточные, неокрашенные, в простых цепочках, которые при созревании распадаются по типу артроспор, расположены на верхушке и по бокам конидиеносцев **Sympodiella Kendrick** (рис. 91) [175]
— Конидиеносцы разветвленные . . . . . . . . . . . . . 12
12. Конидии одноклеточные, круглые, округлые, линзовидные, короткоцилиндрические, с округленными концами, иногда на концах с остатками стенок материнской гифы, с темным экваториальным поясом или без него . . . . . . . . 13
— Конидии одноклеточные или с перегородками, цилиндрические, продолговатые, на концах усеченные или округленные; конидиеносцы с четко заметным воротничком или без него 14

13. Конидии без темного экваториального пояса, круглые до короткоцилиндрических, с округленными концами, иногда на концах с остатками стенок материнской гифы, образуются в цепочках путем фрагментации веток древовидно разветвленных обычно длинных конидиеносцев . **Oidiodendron Robak** (рис. 92) [54]
— Конидии с темным экваториальным поясом, округлые до линзовидных . . . **Stephanosporium Dal Vesco** (рис. 93) [96]
14. Конидиеносцы простые, редко разветвленные, бутылковидные, на верхушке с воротничком, из которого выступает фиалидоподобная гифа, которая в результате фрагментации распадается на простые цепочки кубических или круглых конидий. В результате повторной пролиферации конидиеносцев, вдоль их длины образуются слабозаметные остатки воротничков . **Wallemia Johan — Olson** (рис. 94) [57]
— Конидиеносцы разветвленные, без воротничков; конидии цилиндрические, на концах усеченные, одноклеточные, с одной или несколькими поперечными перегородками и продольными полосами, в цепочках, образуются в результате фрагментации веток конидиеносцев . . **Bahusakala Subram.** (рис. 95) [289]
15. Спородохии отсутствуют; конидиеносцы собраны в коремии, иногда одиночные, нерегулярно или дихотомически разветвленные; конидии продолговатые или кубические, одноклеточные, часто на концах с маленькими бугорками или остатками стенки материнской гифы **Coremiella Bubak et Krieger** (рис. 96) [120]
— Спородохии имеются 16
16 Спородохии без щетинок 17
— Спородохии со щетинками . . . . . . 19
17. Конидии склеенные слизью, цилиндрические, с усеченными концами, с одним или большим числом поперечных перегородок, гладкие, слабоокрашенные, расположены цепочками на верхушках простых, окрашенных конидиеносцев; при высыхании слизи цепочки конидий распадаются . . . . **Septotrullula Höhnel** (рис. 97) [120]
— Конидии не склеены слизью, с поперечными и часто продольными и косыми перегородками . . . . . 18
18. Конидиеносцы простые; конидии эллиптические, обратнояйцевидные, с поперечными и продольными перегородками, окрашенные, в простых цепочках, образуются в результате фрагментации верхушки конидиеносцев . **Coniosporium Link ex Fr.*** (рис. 98) [19]
— Конидиеносцы простые, редко разветвленные; конидии разной формы — от цилиндрических до лопастных, с поперечными, часто продольными или косыми перегородками, в простых, но чаще разветвленных цепочках, образуются в базипетальной последовательности в результате фрагментации верхушки конидиеносцев и их веток . . . . . . **Trimmatostroma Corda *** (рис. 99) [57]
19. Конидиеносцы простые или разветвленные, в верхней части распадаются на цилиндрические, одноклеточные, неокрашенные конидии; щетинки в верхней части заостренные, окрашенные **Setodochium Bat. et Ciferri** (рис. 100) [53]

## Секция алевроспоровых грибов (**Aleuriosporae**)

Представители алевроспоровых грибов имеют верхушечные, одиночные, редко в коротких цепочках конидии, которые отделяются от конидиеносцев перегородкой на ранней стадии развития. У некоторых видов в результате развития последующих боковых конидий ниже верхушечной на конце конидиеносца может образовываться пучок спор. Конидии обычно толстостенные, окрашенные, но встречаются и тонкостенные, неокрашенные, разной формы — вплоть до спиральнозакрученных, одноклеточные или многоклеточные, относительно прочно удерживаются на конидиеносцах, иногда опадая увлекают за собой остатки верхушки конидиеносцев или спороносных клеток. Конидиеносцы хорошо выраженные, нечетко отличаются от вегетативных гиф или отсутствуют, и тогда конидии образуются прямо на гифах. Многие виды имеют вторичный тип спороношения. Ряд авторов термин алевроспоры, обозначающий не образование, а отпадание конидий, считают неудачным.

### Ключ для определения родов

1. Конидиеносцы одиночные . . . . . . . . . . . 2
— Конидиеносцы собраны в коремии или спородохии 61
2. Колонии светлоокрашенные 3
— Колонии темноокрашенные . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 25
3. Гриб имеет макро- и микроконидии; оба спороношения образуются по типу алевроспор . 4

---

* Хьюз [159] и Тубаки [301] роды Coniosporium Trimmatostroma выделяют в секцию меристем-артроспоровых грибов.

— Спороношение одного типа, а если двух, то одно из них образуется не по типу алевроспор 5

4. Макроконидии веретеновидные, с поперечными перегородками, неокрашенные, расположены на верхушках коротких ножек или непосредственно на гифах; микроконидии одноклеточные, сидячие; колонии хлопьевидные или порошистые . . . **Microsporum Gruby** (рис. 101) [31, 33, 105]

— Макроконидии булавовидные, грушевидные, дубинковидные, у основания усеченные, с поперечными перегородками, неокрашенные, расположены на коротких ножках или непосредственно на гифах; микроконидии одноклеточные, сидячие; колонии бархатистые или порошистые **Trichophyton Malmsten** (рис. 102) [32, 132]

Конидии одноклеточные 6

Конидии с перегородками, а если одноклеточные, то с пустыми пузыревидными вздутиями оболочки 14

Конидиеносцы отсутствуют или нечетко отличаются от вегетативных гиф 7

Конидиеносцы хорошо выраженные . 12

Конидиеносцы отсутствуют; конидии круглые, округлые, гладкие, расположены непосредственно по бокам гиф **Trichosporiella Kamyschko ex Gams et Domsch** (рис. 103) [130]

— Конидиеносцы имеются, но нечетко отличаются от гиф . 8

8. Конидии круглые, округлые, обычно бугорчатые и с пальцевидными выступами протопласта через сосочковидные отверстия в оболочке, расположены непосредственно на гифах или на верхушке и по бокам плохо дифференцированных конидиеносцев . . . **Histoplasma Darling** (рис. 104) [107, 149]

— Конидии не имеют пальцевидных выступов протопласта в отверстиях оболочки 9

9. Конидии у основания усеченные и часто с оборкой . 10

— Конидии у основания неусеченные, а если с рубцом, то от мест образования конидий радиально расходятся стерильные щетинки 11

10. Конидии круглые, яйцевидные, булавовидные, в верхней части округленные, у основания усеченные и часто с оборкой, неокрашенные или светлоокрашенные, обычно шероховатые или игольчатые, расположены на верхушках и по бокам плохо дифференцированных конидиеносцев или непосредственно на гифах . . . . **Sporotrichum Link** (рис. 105) [11, 142]

— Конидии по форме и окраске близкие к Sporotrichum, расположены на верхушках нечетко дифференцированных конидиеносцев и их ветках поодиночно или короткими цепочками, иногда интеркалярные и тогда при освобождении на обоих концах усеченные по типу Oidiodendron (цепочки конидий хорошо выражены на агаризованной среде Чапека) . . . . . **Chrysosporium Corda** (рис. 106) [79, 246]

11. Конидии шаровидные, яйцевидные, шероховатые до бородавчатых, неокрашенные, светлоокрашенные, расположены на верхушках плохо дифференцированных конидиеносцев и их ветках одиночно; иногда образуется другое спороношение типа Verticillium . . . . **Sepedonium Link** (рис. 107) [98, 149]

— Конидии шаровидные, широкоэллиптические, у основания обычно с выступающим рубцом, гладкие, неокрашенные, расположены на округлых спороносных клетках или непосредственно на гифах одиночно, но чаще пучками; от мест образования конидий радиально расходятся стерильные щетинки **Botryoderma Papendorf et Upadhyay** (рис. 108) [240]

12. Конидиеносцы в верхней части вздутые . . . 13

— Конидиеносцы в верхней части без вздутия; конидии круглые, яйцевидные, обратнояйцевидные, толстостенные, гладкие или бородавчатые, у основании с порой, светло-коричневые, коричневые, расположены на конусовидносуженных верхушках разветвленных конидиеносцев одиночно; иногда образуется спороношение типа Aspergillus; колонии распростертые, хлопьевидные **Acremoniella Sacc.** (рис. 109) [139]

13. От вздутой верхушки конидиеносца радиально расходятся спороносные ветки, на верхушках которых расположены круглые неокрашенные конидии . . . . . . . . . **Umbelopsis Amos et Barnett** (рис. 110) [35]

14. Конидии состоят из заполненной содержимым центральной клетки, от оболочки которой отходят от трех до шести пузыревидных пустых вздутий, расположены на удлиненных ножках; второе спороношение типа Verticillium **Stephanoma Wallroth** (рис. 111) [70, 302]

— Конидии имеют иное строение . . . . . . . . . . . . . . . 15

15. Конидии с одной поперечной перегородкой, часто расположенной ниже середины . 16

— Конидии имеют несколько поперечных или поперечных и продольных перегородок . . . 20

16. Конидии с одной перегородкой в средней или почти средней части, расположены наклонно одна к другой, в неправильных цепочках на верхушке длинного, тонкого конидиеносца . . . . . . . . . . . . **Trichothecium Link** * (рис. 112) [14, 181, 24]

— Конидии с перегородкой, расположенной ниже середины 17

---

* Кендрик [181] род *Trichothecium* относит к меристем-артроспоровым грибам.

17 Конидиеносцы на верхушке с укороченными веточками и часто с зубчиками типа симподулоспор, но конидии образуются по типу алевроспор 19
— Конидиеносцы на верхушке не имеют укороченных веточек 18
18. Конидии овальные до обратногрушевидных, двуклеточные, гладкие, светло-коричневые; верхняя клетка конидии большая с округлой верхушкой, постепенно суживающаяся к перегородке, нижняя клетка — конусовидная, у основания с остатком ножки разной длины; расположены одиночно на верхушках конидиеносцев, но в результате пролиферации сдвигаются и становятся боковыми; конидиеносцы стелющиеся, разветвленные; второе спороношение типа Aspergillus . **Dissoacremoniella Kiril.** (рис. 113)
— Конидии двуклеточные, верхняя клетка большая, яйцевидная, бугорчатая, окрашенная, нижняя клетка конусовидная, тонкостенная, бесцветная, у основания с остатком ножки, сидячие или на коротких ножках на гифах или нечетко дифференцированных конидиеносцах; второе спороношение типа Aspergillus **Chlamydomyces Bainier** (рис. 114) [139]
— Конидии двуклеточные, верхняя клетка слабоокрашенная, большая, бородавчатая, нижняя клетка маленькая, бесцветная, гладкая или слабошероховатая, расположены на верхушке разветвленных конидиеносцев; второе спороношение Verticillium . . . . . **Mycogone Link** (рис. 115) [142, 300]
19. Конидиеносцы с коленчатыми изгибами, на верхушке и в местах коленчатых изгибов с укороченными веточками, на которых расположены обратногрушевидные, двуклеточные конидии . **Genicularia Rifai et Cooke** (рис. 116) [258]
— Конидиеносцы на верхушке с укороченными канделябро разветвленными веточками, на которых расположены эллиптические, обратногрушевидные, двуклеточные конидии . **Candelabrella Rifai et Cooke** (рис. 117) [258]
20. Конидии с несколькими поперечными перегородками 21
— Конидии с поперечными, продольными и косыми перегородками . 24
21. Конидии обратногрушевидные, в верхней части без расходящихся ответвлений 22
— Конидии в верхней части с расходящимися ответвлениями . . 23
22. Конидии червевидные, согнутые, извилистые, с несколькими перегородками, расположены на верхушках простых, тонких конидиеносцев одиночно . . . . . . . **Anguillospora Ingold** (рис. 118) [1, 244]
— Конидии веретеновидные, с двумя или большим числом перегородок, с одной большой центральной клеткой, неокрашенные, расположены на верхушке простых конидиеносцев одиночно . . . . . **Monacrosporium Subram.** (рис. 119) [15, 92, 93]
— Конидии эллиптические до веретеновидных, иногда цилиндрические, с несколькими перегородками, расположены на верхушке простых конидиеносцев на выступающих зубчиках, которые образуются в результате симподиального роста конидиеносца одиночно или свободными пучками . . . . . . . . . **Dactylella Grove** (рис. 120) [1, 15, 92]
23. Конидии у основания обратноконические, в верхней части с двумя — четырьмя ответвлениями суживающимися к верхушке и слегка расходящимися, с перегородками, неокрашенные, расположены на верхушках простых конидиеносцев одиночно . . . . . . . . . . . . . . . **Tridentaria Preuss** (рис. 121) [53]
— Конидии состоят из узкобулавовидной с перегородками центральной оси, от которой отходят пальцевидные, суживающиеся к верхушке ответвления, одиночные на верхушках простых или разветвленных конидиеносцев . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . **Tetracladium de Wilde** (рис. 122) [1, 244]
24. Конидии округлые, неправильноокруглые, с поперечными, продольными и косыми перегородками, гладкие, золотисто-коричневые, расположены на коротких ножках, которые отходят от вегетативных гиф одиночно; второе спороношение типа Verticillium, Acremonium . . . . **Diheterospora Kamyschko** (рис. 123) [7]
25. Щетинки имеются 58
— Щетинки отсутствуют 26
26. Конидии одноклеточные 27
— Конидии с перегородками 39
27. Конидиеносцы отсутствуют . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 28
— Конидиеносцы хорошо выраженные или нечетко отличаются от вегетативных гиф, а если отсутствуют, то конидии с продольной ростковой щелью 31
28. Спороношение одного типа 29
— Спороношение двух типов . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 30
29. Конидии круглые, овальные, неправильноугловатые, наковальневидные, с ростковой порой, окрашенные, расположены непосредственно по бокам гиф одиночно . . . . . . . . . . . . . . . . . **Rhinocladium Sacc. et March.** (рис. 124) [120]
— Конидии округлые, окрашенные, расположены непосредственно по бокам гиф в головках . . . . . . . . . . . . . **Rhinocephalum Kamyschko** (рис. 125) [6]
30. Конидии (алевроспоры) круглые, округлые, окрашенные, расположены непосредственно по бокам одиночных гиф или гиф, собранных в тяжи; второе спороношение — одиночные, удлиненные фиалиды с цепочками конидий (фиалоспор) на верхушке . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . **Dirhinocladium Kirl.** (рис. 126)

31 Конидиеносцы нечетко отличаются от вегетативных гиф, с одиночными конидиями на верхушке . . . . . 32

— Конидиеносцы хорошо выраженные, а если нечетко отличаются от вегетативных гиф, то конидии наряду с одиночными образуются в пучках; если конидии расположены непосредственно на гифах, то они имеют продольную ростковую щель . . . . 33

32. Конидии от шаровидных до грушевидных, толстостенные, гладкие, окрашенные, расположены непосредственно на гифах или верхушках нечетко дифференцированных конидиеносцев; второй тип спороношения — одиночные фиалиды с фиалоспорами в цепочках; мезофилы **Humicola Traaen** (рис. 127) [127]

— Конидии от шаровидных до неправильноугловатых, толстостенные, гладкие или бородавчатые, окрашенные, расположены непосредственно на гифах или верхушках нечетко дифференцированных конидиеносцев; второй тип спороношения не выявлен; термофилы . . . **Thermomyces Tsiklinsky** (рис. 128) [57]

— Конидии сжатые дорзовентрально, гладкие, черные, блестящие, расположены на верхушках нечетко дифференцированных конидиеносцев одиночно . . . . **Nigrospora Zimm.** (рис. 129) [20, 150]

33. Конидиеносцы отсутствуют или нечетко отличаются от вегетативных гиф 34

— Конидиеносцы хорошо выраженные 37

34. Конидии с продольной ростковой щелью . . . 35

— Конидии не имеют продольной ростковой щели . . . . . . . . . . . . . . . 36

35. Конидиеносцы обычно отсутствуют, а если есть, то нечетко отличаются от вегетативных гиф; конидии расположены на коротких ножках, яйцевидные до пламеневидных, иногда неравнобокие, гладкие, окрашенные, с продольной ростковой щелью . . . . **Mammaria Cesati** (рис. 130) [146, 162]

— Конидиеносцы короткие, иногда в верхней части мутовчато разветвленные; конидии яйцевидные до короткоцилиндрических, гладкие, окрашенные, с продольной ростковой щелью, одиночные или в пучках . **Wardomyces Br. et Hansford** (рис. 131) [144, 146]

36. Конидии обратногрушевидные, обратноконусовидные, с суженной или сосочковидной верхушкой и усеченным широким основанием, гладкие, бородавчатые, окрашенные, одиночные или в пучках на нечетко дифференцированных конидиеносцах, которые отходят от одиночных гиф, но чаще от гиф, собранных в тяжи или коремии . . . . . . . . . **Echinobotryum Gorda** (рис. 132) [146]

— Конидии обратнобулавовидные до грушевидных, гладкие, окрашенные, образуются на длинных зубчиках, которые расположены на вздутых верхушечных клетках нечетко дифференцированных простых или разветвленных конидиеносцев; при отделении конидий зубчики переламываются . . . **Asteromyces Fr. et Mme Moreau ex Hennebert** (рис. 133) [144, 229]

37 Конидии одиночные, круглые, обратнояйцевидные, эллиптические, у основания усеченные, окрашенные; вторичные конидии образуются после опадания первичной конидии на верхушке коротких постоянно нарастающих простых конидиеносцев, в нижней части окрашенных более интенсивно . . . . . **Acrogenospora Ellis** (рис. 134) [120]

— Конидии расположены на верхушке и по бокам конидиеносцев . . . . 38

38. Конидиеносцы простые или разветвленные, часто со вздутыми участками, на которых в пучках, но иногда и одиночно расположены шаровидные, округлые, темноокрашенные конидии, с четко заметной верхушечной порой . **Gilmaniella Barron** (рис. 135) [55, 314]

Конидиеносцы в нижней части прямые, темноокрашенные, вверху разветвленные, светлоокрашенные, без вздутых участков; конидии крупные, шаровидные, округлые, эллиптические, окрашенные, расположены на верхушках веток конидиеносцев одиночно или пучками . . . . **Staphylotrichum Meyer et Nicot** (рис. 136) [171]

39 Конидии разной формы, но не спиральнозакрученные и не имеют расходящихся лучевидных ответвлений с перегородками . . . . . . . . . . . . . . . 40

— Конидии спиральнозакрученные или с расходящимися лучевидными ответвлениями, с перегородками . . . . . . . 51

40. Конидии с хорошо выраженными перегородками 41

— Конидии с псевдоперегородками 50

41 Спороношение двух типов 42

— Спороношение одного типа . . . . . . . . . . 44

42. Конидии (алевроспоры) состоят из одной верхней клетки—большой, круглой, бородавчатой, окрашенной и двух нижних клеток, тесно прижатых к верхней; конидии расположены на коротких, простых конидиеносцах; конидиеносцы второго типа спороношения в верхней части вздутые — аспергиллоподобные **Acrospeira Berk. et Br.** (рис. 137)

— Второе спороношение иное . . . . . . . . . . . . . . . 43

43 Конидии (алевроспоры) одноклеточные, поодиночные или в цепочках, окрашенные; второй тип спороношения — конидиеносцы в верхней части с цилиндрической, длинной, узкой фиалидой; конидии (фиалоспоры) коротко- или удлиненноцилиндрические, неокрашенные,

светлоокрашенные, в длинных ломких цепочках . Chalaropsis Peyronel (рис 138)
— Конидии (алевроспоры) от трех- до семиклеточных, при созревании распадающиеся, окрашенные; второй тип спороношения — нечетко отличающиеся от гиф конидиеносцы, в верхней части с длинной, узкой фиалидой; конидии (фиалоспоры) цилиндрические, неокрашенные, светлоокрашенные, в длинных ломких цепочках Thielaviopsis Went (рис. 139)
44. Конидиеносцы отсутствуют или нечетко отличаются от вегетативных гиф 45
— Конидиеносцы четко отличаются от вегетативных гиф 48
45. Конидии с поперечными перегородками 46
— Конидии с поперечными, продольными и часто косыми перегородками . 47
46. Конидии яйцевидные, грушевидные, округлоцилиндрические, прямые, согнутые, неравнобокие, с одной или несколькими перегородками, толстостенные, гладкие или бородавчатые, расположены непосредственно на гифах, на коротких ножках на гифах или верхушках простых, иногда разветвленных, нечетко дифференцированных конидиеносцев . . . . . . Trichocladium Harz (рис. 140) [139, 158]
47. Конидии продолговатоокруглые до грушевидных, с поперечными перегородками от одной до тринадцати и часто с одной, реже с большим числом продольных, а иногда и с косой перегородками, гладкие, игольчатые, бородавчатые, окрашенные, расположены на коротких ножках, которые отходят от гиф обычно под прямым углом, одиночно, при отделении верхушка ножки остается у основания спор . . . . . . . . . . . . . . Pithomyces Berkeley et Broome (рис. 141) [171]
— Конидии продолговатоокруглые до грушевидных, но чаще неправильной формы и даже иногда спиральнозакрученные, с поперечными, продольными и часто косыми перегородками, гладкие или бородавчатые, окрашенные, иногда базальная клетка вздутая и окрашена светлее, расположены на верхушке простых или разветвленных, нечетко дифференцированных конидиеносцев одиночно . . . . . Monodyctis Hughes (рис. 142) [314]
— Конидии круглые, округлые, с накрест расположенными перегородками, слабоигольчатые или бородавчатые, окрашенные, расположены на верхушке нечетко дифференцированных конидиеносцев одиночно . . . . . . . Tetracoccosporium Szabo (рис. 143) [120]
48. Конидии с одной перегородкой, эллиптические, у основания со слегка выступающей оборкой, расположены на зубчиках в верхней части обычно дихотомически, иногда более сложно разветвленных конидиеносцев одиночно Belanium Wallroth (рис. 144) [120]
— Конидии с большим числом перегородок . . . . . . . . 49
49. Конидии булавовидные, грушевидные, у основания с двумя или большим числом перегородок, гладкие, окрашенные, у некоторых видов верхняя клетка окрашена более интенсивно или с более темноокрашенным поясом у перегородки; расположены одиночно на постоянно нарастающих в длину конидиеносцах, которые в верхней части имеют одну или большее число укороченных веточек типа аннеллофор; у основания конидии часто можно видеть верхнюю клетку конидиеносца, которая затем отпадает . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . Brachysporiella Batista (рис. 145) [120]
— Конидии с четырьмя — семью перегородками, средние клетки большие и широкие, базальная и верхушечная клетки узкие . . . . . . . . . . . . Blodgettia Harvey [57]
— Конидии цилиндрические, обратнобулавовидные, клювовидные, прямые, согнутые, с многочисленными перегородками, гладкие или бородавчатые, расположены на верхушке простых, коротких конидиеносцев одиночно; гриб имеет неправильноугловатые, темноокрашенные «гифоподии»; некоторые виды имеют простые, темноокрашенные щетинки . . . . . . . . . . . . . . . . . . . Clasterosporium Schweinitz (рис. 146) [57]
50. Конидии эллиптические до широковеретеновидных, с тремя — семью поперечными псевдоперегородками, толстостенные, гладкие, окрашенные, расположены одиночно на коротких, иногда длинных конидиеносцах или непосредственно на гифах . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . Murogenella Goos et Morris (рис. 147) [134]
— Конидии обратнобулавовидные, с согнутой или закрученной клювовидной верхушкой, у основания усеченные, с поперечными псевдоперегородками, толстостенные, окрашенные, со светлоокрашенной базальной клеткой, расположены по бокам нечетко выраженных конидиеносцев; гриб имеет окрашенные, неправильной формы «гифоподии» . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . Ceratophorum Sacc. (рис. 148) [151]
— Конидии цилиндрические, веретеновидные, эллиптические, иногда с клювовидной верхушкой, прямые, согнутые, с перегородками или псевдоперегородками, расположены на верхушке простых конидиеносцев одиночно . . Sporidesmium Link ex Fr. (рис. 149) [218]
51. Конидии разветвленные, с расходящимися ответвлениями 52
— Конидии спиральнозакрученные . . . . . . . . . . . . 55
52. Конидиеносцы отсутствуют или нечетко отличаются от вегетативных гиф 53
— Конидиеносцы хорошо выраженные . . . . . . . . . . . . 54
53. Конидии у основания состоят из трех-четырех клеток, каждая из которых образует длинную, септированную веточку, гладкие или бородавчатые, окрашенные, расположены на гифах . . . . . . . . . . Tetraploa Berk. et Br. (рис. 150) [114]
— Конидии со вздутой грушевидной центральной клеткой и двумя-тремя расходящимися

веточками, с перегородками, окрашенные, расположены на коротких цилиндрических клетках по бокам нечетко дифференцированных конидиеносцев . . . . . . . . . . **Ceratosporium Schweinitz** (рис. 151) [115]

54. Конидии двувильчатые или с несколькими ветками, каждая ветка поднимается отдельно из базальной клетки, окрашенные, с многочисленными перегородками, расположены на верхушке простых конидиеносцев одиночно . . . **Ceratosporella Höhnel** (рис. 152) [155]

— Конидии у основания состоят из одно- или четырехклеточной ножки, увенчанной двумя-тремя веточками, с поперечными перегородками; расположены на верхушке простых конидиеносцев одиночно . . . **Actinocladium Ehrenb. ex Pers.** (рис. 153) [120]

— Конидии у основания состоят из конической клетки — ножки, от которой радиально отходят три-четыре веточки, с поперечными перегородками, расположены на верхушке простых конидиеносцев одиночно; отростки у основания темноокрашенные, к верхушке светлеют . . . **Triposporium Corda** (рис. 154) [191]

55. Конидии спиральнозакрученные в двух плоскостях, с перегородками, окрашенные, расположены на верхушке обычно простых конидиеносцев с симподиальным ростом . . . **Helicosporina Arnaud** [191]

— Конидии спиральнозакрученные в трех плоскостях, бочонковидные, цилиндрические или эллиптические, с перегородками, неокрашенные или окрашенные, расположены на цилиндрических зубчиках на верхушке и по бокам простых или разветвленных конидиеносцев . . . **Helicoon Morgan** (рис. 155) [191]

56. Конидии одноклеточные . . . 57

— Конидии с перегородками . . . 60

57. Конидии неокрашенные . . . 58

— Конидии окрашенные . . . 59

58. Щетинки в верхней части обычно согнутые или закрученные, к верхушке окрашены светлее, бородавчатые; конидиеносцы короткие, бутылковидные, в верхней части с пучком игольчатых или серповидных, неокрашенных конидий . . . **Circinotrichum Nees ex Persoon** (рис. 156) [168, 245]

— Щетинки в верхней части разветвленные, к верхушке окрашены светлее, гладкие, бородавчатые; конидиеносцы короткие, бутылковидные, в верхней части с пучком игольчатых, серповидных, веретеновидных, цилиндрических, неокрашенных конидий . . . **Gyrothrix (Corda) Corda** (рис. 157) [169]

59. Щетинки извилистые, окрашенные, инкрустированные или бородавчатые; конидиеносцы отсутствуют или нечетко отличаются от вегетативных гиф; конидии круглые, толстостенные, окрашенные, часто сидячие на гифах или на коротких веточках, которые отходят от главной оси под прямым углом; обычно образуется второе спороношение в виде одиночных фиалид с фиалоспорами в цепочках . . **Botryotrichum Sacc. et March.** (рис. 158) [108]

— Щетинки шиловидные, окрашенные; конидиеносцы простые, на верхушке и по бокам с короткими цилиндрическими зубчиками, на которых расположены линзовидные, светло-коричневые, с неокрашенным поясом конидии . **Cordella Spegazzini** (рис. 159) [57]

60. Щетинки шиловидные; конидиеносцы простые, на верхушке с одиночными окрашенными конидиями, которые имеют широкоэллиптическую форму, поперечные и продольные перегородки; у некоторых видов верхняя клетка конидии с клювовидным выступом . . . **Septosporium Corda** (рис. 160) [120]

61. Конидиеносцы собраны в коремии . . . 62

— Конидиеносцы собраны в спородохии . . . 63

62. Конидии состоят из четырех, редко пяти клеток, расположенных крестообразно, одиночные на коротких конидиеносцах, которые расходятся в верхней части коремии . . . **Riessia Fres.** (рис. 161) [6, 13]

— Конидии эллиптические, булавовидные, гладкие или бугорчатые, с одной — пятью поперечными перегородками, окрашенные, часто в местах перегородок с широким темным поясом, расположены одиночно, у некоторых видов в цепочках на простых нарастающих по типу аннеллофор конидиеносцах, имеющих в верхней части чашечковидные образования, через которые пролиферирует верхушка конидиеносца . . . **Endophragmia Duvernoy et Maire** (рис. 162) [94, 303]

63. Спородохии неокрашенные . . . 64

— Спородохии окрашенные . . . 67

64. Конидии одноклеточные . . . 65

— Конидии с перегородками . . . 66

65. Конидии круглые, у основания с небольшим усеченным выступом, неокрашенные, расположены непосредственно на гифах одиночно . **Beniowskia Raciborski** (рис. 163) [87]

— Конидии шаровидные, яйцевидные, большие, с усеченным выступом, неокрашенные, желтые, расположены на верхушках коротких конидиеносцев одиночно или в цепочках . . . **Bactridiopsis Hennings** (рис. 164) [55]

66. Конидии цилиндрические до удлиненноэллиптических, большие с перегородками, неокрашенные, расположены на верхушках простых, редко разветвленных, длинных конидиенос-

цев одиночно . . . . . Bactridium Kunze (рис. 165) [51]
67. Спородохии без щетинок . . . . . . . . . . . . 68
— Спородохии со щетинками, а если щетинки отсутствуют, то конидии спиральнозакрученные . . . . 76
68. Конидии разной формы, но не спиральнозакрученные и не пальцевидные или V-образные . . . . 69
— Конидии спиральнозакрученные, пальцевидные или V-образные 74
69. Конидии одноклеточные 70
— Конидии с перегородками . . . . 71
70. Конидии одноклеточные, округлые, обратнояйцевидные, эллиптические, толстостенные, гладкие, у основания усеченные и часто с оборкой, красновато-коричневые, расположены на верхушках разветвленных конидиеносцев одиночно . . . . Allescheriella Hennings (рис. 166)
— Конидии одноклеточные, разной формы, часто плоские, окрашенные, с четко выраженным неокрашенным ободком или ростковой щелью, расположены одиночно на коротких ножках на верхушке и по бокам простых конидиеносцев с хорошо заметными перегородками; от алевроспоровых грибов отличается базипетальным ростом конидиеносцев . . . Arthrinium Kunze ex Fr. (рис. 167) [87, 114]
71. Конидии только с поперечными перегородками 72
— Конидии с поперечными и продольными перегородками . . . 73
72. Конидии цилиндрические, эллиптические до булавовидных, с тремя и большим числом перегородок, у основания окрашены светлее; в местах перегородок часто с широкой темноокрашенной полоской, расположены на верхушках простых или разветвленных конидиеносцев одиночно . . Bactrodesmium Cooke (рис. 168) [115]
— Конидии цилиндрические, булавовидные, обычно с двумя перегородками, окрашены равном рно, ра п л жены одиночно или в цепочках Bactrodesmiella Ellis (рис. 169) [120]
73. Конидии состоят из четырех плотно прижатых клеток, расположенных крестообразно, окрашенные, гладкие или с длинными шипами, расположены на верхушке простых конидиеносцев . . Spegazzinia Sacc. (рис. 170) [275]
— Конидии иной формы . . . . . . 74
74. Конидии округлые, иногда сжатые дорзовентрально, с рожковидными выступами по бокам, с поперечными и продольными перегородками, окрашенные, у основания со вздутой неокрашенной спороносной клеткой, расположены на верхушке простых конидиеносцев . . . . . . . . Oncopodium Sacc. (рис. 171) [120]
— Конидии у основания не имеют вздутую неокрашенную спороносную клетку . 75
75. Конидии круглые, округлые, грушевидные, окрашенные, шероховатые или бородавчатые, многоклеточные, часто с более светлой выступающей базальной стеблевидной клеткой, расположены на нечетко или хорошо выраженных простых, редко разветвленных конидиеносцах одиночно или пучками Epicoccum Link ex Schlecht. (рис. 172) [268, 315]
Конидии эллиптические, булавовидные, у основания с выступающим рубчиком, с поперечными и продольными перегородками, окрашенные, гладкие, расположены одиночно на верхушке хорошо выраженных простых, редко разветвленных конидиеносцев . . . . Berkleasmium Zobel (рис. 173) [218, 219]
76. Спородохии без щетинок, конидии пальчатовидные или V-образные 77
— Спородохии со щетинками, а если щетинки отсутствуют, то конидии спиральнозакрученные . . . 78
77 Конидии V-образные, плоские, с перетянутыми перегородками, окрашенные, состоят из одной базальной клетки, с параллельно отходящими веточками, которые сливаются боками или остаются свободными, расположены на нечетко выраженных конидиеносцах . . Dictyosporium Corda (рис. 174) [57]
— Конидии состоят из трех или большего числа коротких веточек, которые отходят не только от базальной клетки, с перегородками, окрашенные, расположены на простых или разветвленных конидиеносцах Cheiromyces Berk. et Curt (рис. 175) [97]
— Конидии пальцевидные (отростки длинные, растут вниз по направлению к субстрату), с поперечными перегородками, окрашенные, расположены на верхушках простых конидиеносцев Cryptocoryneum Fuckel (рис. 176) [120]
78. Конидии спиральнозакрученные, с поперечными перегородками, в местах перегородок часто перетянутые, окрашенные, гладкие, расположены на верхушках простых или разветвленных конидиеносцев . Troposporella Karsten (рис. 177) [217]
— Конидии серповидные, многоклеточные, в местах перегородок с узкими соединительными участками, неокрашенные; спородохии с суживающимися к верхушке черными щетинками . . . . . . . . . . . . . . Wiesneriomyces Koorders (рис. 178) [210]

## Секция аннеллоспоровых грибов (Annellosporae)

У аннеллоспоровых грибов первичные конидии (аннеллоспоры) образуются в результате увеличения с последующим отделением перегородкой верхушки конидиеносца или спороносных клеток. После созревания первичной конидии на верхушке конидиеносца появляется рубец, через который конидиеносец пролиферирует повторно и снова образует конидию и т. д. Каждый раз при развитии новой конидии перегородки на конидиеносце образуются на разном расстоянии, но всегда выше рубца предыдущей конидии. Поэтому последовательная пролиферация сопровождается увеличением длины конидиеносца или спороносных клеток, а на их верхушке появляются ободки. Иногда ободки плохо заметны, особенно у представителей, у которых споры заключены в слизь или образуются на тонких гифах. В таких случаях рассматривать их необходимо под иммерсией и с применением красителей. Спороносные клетки — аннеллофоры — у основания часто бульбовидные с цилиндрической шейкой или бутылковидные, расположены на простых или разветвленных конидиеносцах одиночно, в пучках, иногда в мутовках. Молодые аннеллофоры обычно короткие, но с возрастом становятся длинными. Конидии у основания усеченные, одноклеточные, но встречаются и с перегородками, в коротких или длинных цепочках, сухие, иногда в головках, заключенных в слизь.

### Ключ для определения родов

1. Конидиеносцы одиночные . . . 2
— Конидиеносцы собраны в коремии или спородохии . . . 4
2. Конидии собраны в слизистые головки, удлиненноклиновидные, с округленной верхушкой и усеченным основанием, одноклеточные, неокрашенные; конидиеносцы в верхней части кисточковидно разветвленные, оканчиваются мутовкой аннеллофор . . . **Leptographium Lagerberg et Malin** (рис. 179) [273]
— Конидии не собраны в слизистые головки . . . 3
3. Конидии одиночные, круглые, обратнояйцевидные, эллиптические, у основания усеченные, окрашенные; вторичные конидии образуются после опадания первичной конидии на верхушке коротких постоянно нарастающих в длину простых конидиеносцев, в нижней части окрашенных более интенсивно . . . **Acrogenospora Ellis** (рис. 134) [120]
— Конидиеносцы обычно короткие, иногда нечетко отличаются от вегетативных гиф, разветвленные, на верхушке с аннеллофорами одиночными или в пучках, иногда аннеллофоры отходят от гиф; конидии одноклеточные, округлые, яйцевидные, эллиптические, грушевидные, с округленной верхушкой и усеченным основанием, в цепочках . . . **Scopulariopsis Bainier** (рис. 180) [222]
4. Конидиеносцы собраны в коремии . . . 5
— Конидиеносцы собраны в спородохии . . . 8
5. Конидии заключены в слизистые головки на верхушке темноокрашенных коремий, которые состоят из разветвленных, оканчивающихся аннеллофорами конидиеносцев,эллиптические, цилиндрические, булавовидные, с округленной верхушкой и усеченным основанием, с перегородками, окрашенные . . . **Arthrobotryum Ces.** (рис. 181) [222]
— Конидии не заключены в слизистые головки . . . 6
6. Конидии одноклеточные . . . 7
— Конидии с одной — пятью поперечными перегородками, часто в местах перегородок с широким темным поясом, эллиптические, булавовидные, гладкие или бугорчатые, окрашенные, расположены одиночно, у некоторых видов в цепочках на простых, постоянно нарастающих в длину конидиеносцах в верхней части с чашечковидными образованиями, через которые пролиферирует верхушка конидиеносца . . . **Endophragmia Duvernoy et Maire** (рис. 162) [94, 303]
7. Коремии со стерильной ножкой и плодущей головкой, без щетинковидных веток; конидиеносцы разветвленные, на верхушке с аннеллофорами в пучках; конидии круглые, яйцевидные, эллиптические, с округленной верхушкой и усеченным основанием, в цепочках; часто имеется спороношение типа Echinobotryum . . . **Doratomyces Corda** (рис 182) [222]
— От Doratomyces отличается наличием на плодущей головке щетинковидных веток и отсутствием спороношения типа Echinobotryum . . . **Trichurus Clem. et Bainier** (рис. 183) [296]
8. Конидиеносцы простые, с перегородками, оканчиваются аннеллофорой; конидии яйцевидные до эллиптических, одноклеточные, окрашенные . . . **Melanconium Link ex Fr.** (рис. 184) [17]

## Секция бластоспоровых грибов (Blastosporae)

У представителей бластоспоровых грибов конидии (бластоспоры) образуются в результате выпячивания (отпочковывания) верхушки простых или разветвленных конидиеносцев, которые обычно прекращают рост в длину. Конидии у большинства представителей развиваются в акро-

петальной последовательности, чаще в разветвленных цепочках, которые легко распадаются на обособленные споры. Верхушечные веточки конидиеносцев тоже легко отделяются и могут затем функционировать как обособленные конидии (ramo-conidia). Если конидиеносцы отсутствуют, отдельные конидии или цепочки конидий берут начало прямо из вегетативных гиф.

### Ключ для определения родов

1. Конидиеносцы одиночные . . . . . . 2
— Конидиеносцы собраны в коремии или спородохии 23
2. Колонии светлоокрашенные 3
— Колонии темноокрашенные . . . . . 10
3. Конидии заключены в слизь, состоят из базальной клетки, от которой через узкую соединительную часть отходит от одной до пяти верхушечных клеток, расположены на коротких, простых или разветвленных конидиеносцах **Volucrispora Haskins** (рис. 185) [1]
— Конидии не заключены в слизь 4
4. Конидии разной формы, но неспиральнозакрученные и неразветвленные 5
— Конидии спиральнозакрученные или с расходящимися ответвлениями 9
5. Конидии одноклеточные 6
— Конидии с перегородками, а если одноклеточные, то перегородки иногда имеют веточковидные ramo-conidia . 8
6. Гриб имеет два типа спороношения: артроспоры и бластоспоры; артроспоры образуются в результате фрагментации гиф; бластоспоры отходят от артроспор в акропетальных, разветвленных цепочках **Moniliella Stolk et Dakin** (рис. 83)
— Грибы имеют только бластоспоры . 7
7. Конидии с дизъюнкторами, шаровидные, яйцевидные, неокрашенные, в длинных разветвленных цепочках, расположены на нечетко отличающихся от гиф простых или разветвленных конидиеносцах **Monilia Pers.** (рис. 186) [26, 106]
— Конидии веретеновидные до удлиненноцилиндрических, в простых или разветвленных цепочках, расположены на нечетко отличающихся от гиф простых или разветвленных конидиеносцах . . . **Fusidium Link ex Fr.** (рис. 187) [133]
8. Конидии в разветвленных цепочках, от яйцевидных до цилиндрических, с округленными концами, перегородки имеют только базальные веточковидные ramo-conidia, расположены в верхней части хорошо выраженных, разветвленных конидиеносцев (отличается от Cladosporium светлой окраской) . . . . **Hyalodendron Diddens** (рис. 188) [57]
— Конидии такие же, как у Hyalodendron, но большинство с поперечными перегородками и узкими заостренными выступами на концах . . **Hormiactis Preuss** (рис. 189) [106]
9. Конидии состоят из удлиненной главной оси, от которой отходит несколько расходящихся веточек, также могущих давать веточки, с перегородками, расположены на верхушке и по бокам верхней части простых конидиеносцев **Varicosporium Kegel** (рис. 190) [53]
— Конидии спиральнозакрученные, окрашенные, с перегородками, в цепочках, расположены на верхушке простых или разветвленных конидиеносцев; маленькие конидии образуются в результате отпочковывания от больших конидий . . . . . . . . . . **Helicodendron Peyronel** (рис. 191) [217]
10. Конидии заключены в слизь . 11
— Конидии не заключены в слизь . . . . . . . . . . . . . . 12
11. Конидиеносцы отсутствуют или нечетко отличаются от гиф, с фиалидами без воротничков; конидии почкующиеся, собранные в слизистые массы . . . . . . . . **Aureobasidium Viala et Boyer** (рис. 192) [90]
— Конидиеносцы хорошо выраженные, у основания простые, окрашенные, в верхней части с кисточковидным ветвлением, светлоокрашенные; конидии цилиндрические, эллиптические, с округленными концами, собранные в слизистые головки . . . . . . . . . . **Haplographium Berk. et Br** (рис. 193) [120]
12. Грибы имеют обособленные щетинки . . . . 22
— Обособленные щетинки отсутствуют, но у некоторых видов имеются стерильные щетинковидные верхушки конидиеносцев . . . . . . . . . . . . 13
13. Конидиеносцы разной формы, но без вздутий в верхней части и совместно с конидиями не образуют сферической головки; стерильные щетинковидные верхушки конидиеносцев имеются или отсутствуют . . . . . . 14
— Конидиеносцы в верхней части вздутые или совместно с конидиями образуют сферическую головку; у некоторых представителей верхушки конидиеносцев стерильные, щетинковидные . . 21
14. Конидии одиночные . . . . . . . . . . . 15
— Конидии в простых или разветвленных цепочках . . . . . . . . . . 16
15. Конидии расположены одиночно на гифах или на нечетко выраженных конидиеносцах, состоят из грушевидной или эллиптической стеблевидной клетки, от которой отходят до

пяти шиловидных, широко расходящихся многоклеточных веточек, окрашенные . . . **Tripospermum Spegazzini** (рис. 194) [155]

— Конидиеносцы в верхней части или на боковых веточках с изогнутыми и более интенсивно окрашенными пузыревидными вздутиями, несущими две или больше ампуловидных или эллиптических, часто согнутых и суженных к концу спороносных клеток, на которых расположены конидии; щетинки отсутствуют, но у многих верхушки конидиеносцев стерильные, щетинковидные **Zygosporium Montague** (рис. 195) [154, 215]

16. Конидии в простых цепочках . . . 17

— Конидии в разветвленных цепочках . . . 18

17. Конидии в простых цепочках, бочонковидные, цилиндрические, с одной утолщенной четко выраженной перегородкой, расположены на верхушке коротких, обычно простых конидиеносцев **Bispora Corda** (рис. 196) [120]

18. Конидии одноклеточные . . . 19

Конидии с перегородками, а если одноклеточные, то перегородки имеют веточковидные базальные конидии (ramo-conidia) 20

19. Конидии обычно в простых цепочках, эллиптические, цилиндрические, с округленными концами, расположены на верхушках простых хорошо выраженных конидиеносцев . **Xylohypha (Fr.) Mason** (рис. 197) [120]

— Конидии обычно в разветвленных цепочках, шаровидные, лимоновидные, эллиптические, часто с усеченными концами, расположены на верхушке нечетко выраженных конидиеносцев **Alysidium Kunze et Steudel** (рис. 198) [120]

20. Конидии удлиненноцилиндрические, веретеновидные, с округленными концами, с перегородками, редко одноклеточные, в разветвленных цепочках, которые распадаются по типу артроспор, расположены на верхушке простых или разветвленных конидиеносцев, иногда снабженных зубчиками . **Polyscytalum Riess** (рис. 88) [57]

— Конидии цилиндрические, продолговатые, на концах суженные и усеченные, с перегородками, в простых или разветвленных цепочках; конидиеносцы на верхушках обычно с короткими боковыми ветками . . **Septonema Corda** (рис. 199) [157]

— Конидии разной формы — от шаровидных до цилиндрических, у основания, а иногда на обоих концах с усеченным выступающим рубцом, одноклеточные, с перегородками, в разветвленных цепочках (у крупноспоровых видов цепочки бывают простые), расположены на верхушках часто слегка вздутых или с коленчатыми выступами простых, разветвленных, иногда нечетко выраженных конидиеносцев; у некоторых видов с одноклеточными конидиями перегородки имеют веточковидные (ramo-conidia) . **Cladosporium Link ex Fr.** (рис. 200) [102]

21. Щетинки отсутствуют; конидиеносцы в верхней части со вздутиями, нижняя часть которых окрашена интенсивнее, верхушка верхнего вздутия часто покрыта спороносными клетками; конидии округлые, в простых или разветвленных цепочках, отходят от спороносных клеток или прямо от вздутия . . **Haplobasidion Eriksson** (рис. 201) [57]

— Щетинки отсутствуют, но у некоторых видов верхушки конидиеносцев стерильные, щетинковидные; конидиеносцы отсутствуют или хорошо выражены, состоят из ножки и округлой головки, обычно покрытой спороносными клетками; у некоторых видов конидиеносцы в верхней части согнутые; конидии круглые, эллиптические, продолговатые, в коротких, простых, но чаще разветвленных цепочках **Periconia Tode ex Fr.** (рис. 202) [211]

22. Щетинки шиловидные, прямые или слабо извилистые, окрашенные; конидиеносцы простые, в верхней части с округленными, вздутыми или чашевидными участками, окрашенными у основания интенсивнее; верхняя часть вздутия покрыта спороносными клетками, от которых отходят цепочки окрашенных конидий **Lacellinopsis Subram.** (рис. 203) [286]

— Щетинки прямые, извилистые, до червеобразных, окрашенные; конидиеносцы отходят от основания щетинки, простые или слабо разветвленные, окрашенные, на верхушке и вдоль основной оси с плодущими клетками, от которых цепочками отходят окрашенные конидии . . . **Lacellina Sacc.** (рис. 204) [285]

23. Коремии цилиндрические, булавовидные; конидии образуются пучками на верхушках разветвленных конидиеносцев **Isaria Pers.** (рис. 205) [243]

Конидии в цепочках . . . . . . 24

24. Конидиеносцы собраны в прочные коремии, в верхней части которых образуются разветвленные цепочки неокрашенных конидий по типу Cladosporium . . . **Pycnostysanus Lindau** (рис. 206) [57]

Конидиеносцы собраны в коремии или спородохии, самые отдаленные ветки которых дают начало разветвленным цепочкам окрашенных конидий . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . **Sphaeridium Fres.** (рис. 207) [57]

## Секция симподулоспоровых грибов (Sympodulosporae)

У представителей симподулоспоровых грибов конидии развиваются в результате вздутия конидиеносца или спороносной клетки, после чего у основания предыдущей конидии или немного ниже ее образуется новая точка роста, и верхушка конидиеносца вытягивается в длину или расширяется. В результате постоянного роста конидиеносца верхняя часть его становится извилистой, с коленчатыми изгибами и даже зигзаговидной Конидии на спороносных участках обычно разного возраста, так как развиваются последовательно, расположены одиночно, пучками, иногда цепочками. Цепочки конидий образуются в акропетальной последовательности. После опадания конидий на конидиеносцах остаются многочисленные рубцы или зубчики, которые чередуются с гладкими участками. Расстояния между рубцами или зубчиками обычно одинаковые. Рубцы бывают маленькие или широкие и темные, зарубцовывающиеся. Зубчики тоже встречаются разной формы — цилиндрические, конические, игловидные.

### Ключ для определения родов

1 Конидиеносцы одиночные . . . . . . . . . 2
Конидиеносцы собраны в коремии или спородохии 49
2. Конидии спиральнозакрученные или V-образные . . . . . . . 44
— Конидии разной формы, но не спиральнозакрученные и не V-образные 3
Конидии неокрашенные 4
— Конидии окрашенные 12
4. Конидии одноклеточные 5
— Конидии с перегородками . . . . . . . . . 9
5. Спороносные клетки с четко заметными зубчиками . . . . . 7
— Спороносные клетки зигзаговидные, без четко заметных зубчиков . . . . . . . . 6
6. Конидиеносцы отсутствуют; спороносные клетки отходят от вегетативных гиф одиночно или пучками, у основания расширенные, с длинной, суженной, зигзаговидной верхушкой, на которой расположены неокрашенные, светлоокрашенные конидии . . **Beauveria Vuill.** (рис. 208) [180]
— Конидиеносцы имеются, на верхушке и вдоль основной оси с мутовками спороносных клеток, вздутых у основания и с длинной, суженной, зигзаговидной верхушкой, на которой расположены неокрашенные, светлоокрашенные конидии . . . . **Tritirachium Limber** (рис. 209) [200]
7 Конидиеносцы нечетко отличаются от вегетативных гиф, в местах, несущих конидии, слегка вздутые, с зубчиками; конидии часто расположены одиночно на зубчиках прямо на вегетативных гифах, округлые, яйцевидные, у основания усеченные, неокрашенные . . . . **Sporotrix Hektoen et Parkins** (рис. 210) [57]
— Конидиеносцы хорошо выраженные . . . . . 8
8 Конидиеносцы простые или неправильно разветвленные, в верхней части вздутые и с четко выступающими крупными зубчиками; конидии яйцевидные до эллиптических, неокрашенные, светлоокрашенные **Olpitrichum Atkinson** (рис. 211) [57]
— Конидиеносцы на верхушке и вдоль оси со спороносными клетками в мутовках на концах вздутых и с маленькими зубчиками; конидии удлиненнояйцевидные, неокрашенные . . . . . . . . **Calcarisporium Preuss** (рис. 212) [52, 153, 300]
9. Конидии расположены на конидиеносцах на зубчиках 10
— Конидии расположены на конидиеносцах на укороченных веточках . . . 11
10. Конидиеносцы короткие, иногда нечетко отличаются от вегетативных гиф, в верхней части с хорошо заметными зубчиками; конидии веретеновидные, булавовидные, цилиндрические, нитчатые, с поперечными перегородками, неокрашенные, светлоокрашенные . . . . . . . **Dactylaria Sacc.** (рис. 213) [15, 110]
— Конидиеносцы на верхушке и вдоль основной оси со вздутиями, на которых расположены небольшие зубчики; конидии яйцевидные, булавовидные, с одной перегородкой, неокрашенные **Arthrobotrys Corda** (рис. 214) [14, 23, 141]
11 Конидиеносцы с коленчатыми изгибами, на верхушках и местах коленчатых изгибов с укороченными веточками, на которых расположены двуклеточные, неокрашенные, обратногрушевидные конидии . . . . . . **Genicularia Rifai et Cooke** (рис. 116) [258]
Конидиеносцы на верхушке с укороченными канделябровидно расположенными веточками; конидии двухклеточные, обратногрушевидные, эллиптические, неокрашенные . . . **Candelabrella Rifai et Cooke** (рис. 117) [258]
12. Конидии одноклеточные . . . . . . 13
— Конидии с перегородками, иногда одноклеточные 29
13. Щетинки отсутствуют 14
— Щетинки имеются . . . . . . . . . . . . 28
14. Спороносные ветки без четко заметных зубчиков 15
— Спороносные ветки с четко заметными зубчиками . . . . . . . . . . . . . . 20

15. Конидии собраны в слизистые головки, веретеновидные, булавовидные, часто слабо согнутые, неокрашенные, светлоокрашенные, расположены на верхушке и по бокам спороносных веток в верхней части кисточковидно разветвленных конидиеносцев . . . . . . . Verticicladiella Hughes (рис. 215) [178]
— Конидии не собраны в слизистые головки . . . . . . . 16
16. Конидии цилиндрические, с усеченными концами, неокрашенные, в цепочках, которые распадаются по типу артроспор, расположены по бокам простых коленчатоизогнутых конидиеносцев . . . . . Sympodiella Kendrick (рис. 91) [175]
— Конидии не образуют цепочки . . . . . . . . 17
17 Конидиеносцы простые, а если редко разветвленные, то конидии асимметричные . 18
— Конидиеносцы разветвленные . . . . 19
18. Конидии шаровидные, широкоэллиптические, у основания с рубцом, окрашенные, расположены на верхушке и по бокам простых конидиеносцев . . . . Virgariella Hughes (рис. 216) [120]
— Конидии асимметричные, у основания с хорошо заметным рубцом, окрашенные, расположены на верхушке и по бокам простых или редко разветвленных конидиеносцев . . . . Virgaria Nees ex Sacc. (рис. 217) [288]
19. Конидиеносцы у основания прямые, в верхней части разветвленные; первичные ветки отходят от основной оси обычно под прямым углом, одиночные или в мутовках, вторичные ветки и ветки третьего порядка в мутовках; конидии эллиптические, неокрашенные, светлоокрашенные, расположены на верхушке и по бокам конечных веток . . . . . Verticicladium Preuss (рис. 218) [153, 303]
— Конидиеносцы в верхней части обильно разветвленные до образования сложной головки; конидии цилиндрическиокруглые, эллиптические, обратнобулавовидные, неокрашенные или бледно-оливковые, одиночные, редко в коротких цепочках, образуются по типу бластоспор . . . . Periconiella Sacc. (рис. 219) [119]
20. Конидиеносцы в верхней части вздутые; вздутие покрыто округлыми спороносными клетками, на которых на тонких зубчиках расположены веретеновидные неокрашенные конидии . . . . Basidiobotrys Höhnel (рис. 220) [51]
— Конидиеносцы на верхушке не имеют вздутия и округленных спороносных клеток . 21
21. Конидии собраны в слизистые массы . . . 22
— Конидии не собраны в слизистые массы . . . . . . . . . . . . . . . 23
22. Конидиеносцы разветвленные, на верхушке и вдоль оси со спороносными ветками в мутовках, окрашенные, к верхушке светлеют; спороносные ветки на конце слегка расширенные, с зубчиками; конидии удлиненноцилиндрические, иногда согнутые, неокрашенные или светлоокрашенные, в слизистых массах; некоторые виды имеют другое спороношение типа Endophragmia Selenosporella Arnaud et Mac Garvie (рис. 221) [48]
23. Конидиеносцы простые, в верхней части с короткими коническими зубчиками; конидии серповидные или луновидные, неокрашенные; гриб имеет другое спороношение типа Trichocladium . . . . Idriella Nelson et Wilhelm (рис. 222) [227]
— Конидиеносцы простые или разветвленные, конидии не луновидные и не серповидные . . . . . . . . . . . . . . . . . 24
24. Конидиеносцы простые, у некоторых видов слабо разветвленные, в верхней спороносной части с зубчиками или выступающими рубцами; конидии шаровидные, яйцевидные, удлиненноэллиптические, с округленной верхушкой и усеченным основанием, неокрашенные или светлоокрашенные. Род полиморфный, некоторые виды могут образовывать четыре типа конидий: симподулоспоры, фиалоспоры, аннеллоспоры, бластоспоры . . . . . Rhinocladiella Nannf. (рис. 223) [60, 266]
— Конидиеносцы разветвленные . . . 25
25. Конидии у основания с оборкой . . . 26
— Конидии у основания без оборки . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 27
26. Конидии эллиптические, обратнояйцевидные, у основания с четко выступающими стенками в виде оборки, неокрашенные или окрашенные; конидиеносцы одиночные, с нерегулярным, дихотомическим или тройным ветвлением, в верхней части с коленчатыми изгибами и зубчиками . . . Geniculisporium Chesters et Greenhalgh (рис. 224) [82]
— Конидии эллиптические, обратнояйцевидные, у основания усеченные и с маленькой оборкой, светло- или темноокрашенные; конидиеносцы одиночные или в пучках, разветвленные; спороносные ветки в верхней части одиночные, но чаще в кисточках, с короткими, ломкими зубчиками . . . Nodulisporium Preuss (рис. 225) [137, 276]
27. Конидии круглые, неокрашенные; конидиеносцы разветвленные, у некоторых видов со стерильной щетинковидной верхушкой; спороносные ветки одиночные или в мутовках, бутылковидные, цилиндрические, в верхней части согнутые на подобие петушиного гребешка и с маленькими суживающимися к концу зубчиками . . . . . . . . . . Costantinella Matruchot (рис. 226) [57]
— Конидии круглые, эллиптические, веретеновидные, у основания с остатком сломанного зубчика, неокрашенные, светлоокрашенные; конидиеносцы разветвленные, иногда со сте-

рильными щетинковидными верхушками; спороносные ветки одиночные или по три в мутовке, цилиндрические или булавовидные, с хорошо выраженными цилиндрическими зубчиками **Hansfordia Hughes** (рис. 227) [153]

28. Щетинки темноокрашенные, с перегородками; конидиеносцы простые, редко разветвленные, с более светлоокрашенной верхушкой, на которой расположены цилиндрические зубчики; конидии двухконические, у основания усеченные, у некоторых видов со вздутой клеткой, на верхушке иногда с остроконечным отростком, окрашенные, со светлой поперечной полосой выше центра **Beltrania Penzig** (рис. 228) [156]

— Конидиеносцы разветвленные, с кисточковидными спороносными клетками и щетинковидной стерильной верхушкой; конидии двухконические или обратноконусовидные, коричневые, с неокрашенной поперечной полосой . **Beltraniella Subram.** (рис.229) [168]

29. Спороносные клетки с рубцами без четко заметных зубчиков 30

— Спороносные клетки с зубчиками . . . 34

30. Конидии с одной перегородкой, яйцевидные, удлиненноэллиптические, с заостренной верхушкой и усеченным основанием, окрашенные, расположены на верхушке и по бокам коротких, простых, редко разветвленных конидиеносцев, с выпуклыми рубцами в местах прикрепления конидий **Fusicladium Bonorden** (рис. 230) [159]

— Конидии с одной перегородкой, но встречаются и одноклеточные, эллиптические, веретеновидные, иногда цилиндрические, с округленной верхушкой и усеченным основанием, окрашенные, расположены на верхушке и по бокам простых, редко разветвленных конидиеносцев, в верхней части с коленчатыми изгибами и рубцами . . . . . . **Veronaea Ciferri et Montemartini** (рис. 231) [240]

— Конидии с большим числом перегородок 31

31. Конидии с несколькими поперечными перегородками 32

— Конидии с поперечными и продольными перегородками . . 33

32. Конидии игловидные, цилиндрические, обратнобулавовидные, прямые или согнутые, с большим числом поперечных перегородок, неокрашенные; конидиеносцы простые, редко разветвленные, окрашенные, в верхней части с выпуклыми рубцами . . . . . . . . **Cercospora Fres.** (рис. 232) [120]

— Признаки такие же, но отличаются отсутствием пигмента **Cercosporella Sacc.** [101]

— Конидии сильно согнутые, удлиненнообратнобулавовидные, с большим числом поперечных перегородок, часто с боковым отростком от базальной клетки, центральные клетки окрашены интенсивнее, расположены на простых конидиеносцах в верхней части с четко заметными рубцами . . . . . . . **Centrospora Neergaard** (рис. 233) [120]

33. Конидии с поперечными, продольными, иногда косыми перегородками, эллиптические, булавовидные, иногда неравносторонние, окрашенные, расположены на простых конидиеносцах в верхней части с выпуклыми рубцами **Dactylosporium Harz** (рис. 234) [57]

34. Конидии собраны в слизистые массы, эллиптические, аллантоидные, на концах округленные, с перегородками, образуются на цилиндрических зубчиках, которые расположены на верхней спороносной, согнутой, почти неокрашенной части конидиеносца; нижняя часть конидиеносца коричневая, темно-коричневая **Cacumisporium Preuss** (рис. 235) [135]

Конидии не собраны в слизистые массы . . . 35

35. Конидии с поперечными перегородками, иногда однл точные . . . . . . . . . 36

— Конидии с поперечными, продольными и косыми перегородками, а если только с поперечными, то на одном конце обычно с отростками . . . . 43

36. Конидиеносцы простые, а если разветвленные,то спороносные ветки расположены не в виде зонтика . . . . . . . . . . . . . . . . . .37

— Конидиеносцы в верхней части со спороносными ветками, расположенными в виде зонтика . . . . . . . 42

37. Конидии расположены на зубчиках, имеющих разную форму, несвисающие 38

— Конидии расположены на длинных ножках, свисающие . . . . . . . . 41

38. Конидии расположены пучками или одиночно на хорошо заметных зубчиках на верхушке и по бокам спороносных участков конидиеносцев часто коленчатоизогнутых, цилиндрической, клиновидной или булавовидной формы. . . . . . . . . . . 39

— Конидии расположены плотными пучками на плохо заметных зубчиках на вздутой верхушке и вдоль оси конидиеносцев . 40

39. Зубчики длинные, узкоцилиндрические до нитевидных, расположены на верхушке и вдоль оси простых конидиеносцев; конидии одиночные, эллиптические, веретеновидные, цилиндрические, неправильноклиновидные, с перегородками от одной до трех, окрашенные . . . **Scolecobasidium Abbot** * (рис. 236) [100]

— Зубчики цилиндрические, расположены в верхней части простых, редко слаборазветвлен-

---

* Де Хуг и фон Аркс [100] в роде Scolecobasidium оставляют только виды с Т-или V--образными конидиями, а виды с эллиптическими и цилиндрическими конидиями выводят в новый род Ochroconis de Hoog et v. Arx.

ных конидиеносцев; конидии одиночные, обратногрушевидные, обратноконусовидные, с су-
женной верхушкой и усеченным основанием, с одной, двумя или тремя перегородками,
неокрашенные или слабоокрашенные
Pyricularia Sacc. (рис. 237) [57]
— Зубчики короткие или удлиненные, иногда отсутствуют, и тогда конидии сидячие, располо-
жены на всех клетках простых или разветвленных конидиеносцев; конидии одиночные,
в коротких цепочках, почковидные, с роговидными наклонными концами, с одной перего-
родкой, слабоокрашенные
Arxiella Papendorf (рис. 238) [239]
40. Зубчики маленькие, цилиндрические, иногда плохо заметные, расположены на слабо взду-
той верхушке конидиеносца и вдоль основной оси; конидии эллиптические, яйцевидные,
грушевидные, с одной перегородкой, у некоторых видов в месте перегородки с толстой тем-
ной полоской, окрашенные, в пучках, на верхушке и вдоль оси конидиеносца
Cordana Preuss (рис. 239) [215]
— Зубчики после опадания конидий плохо заметные, расположены на ампуловидных верхуш-
ках разветвленных конидиеносцев; конидии эллиптические, с округленными концами, с од-
ной — тремя перегородками, центральные клетки окрашены более интенсивно, одиночные
или в цепочках; некоторые виды имеют темноокрашенные щетинки
Oedemium Link (рис. 240) [120]
41 Конидии расположены одиночно на верхушке и по бокам верхней части простых конидие-
носцев, на длинных, узких, цилиндрических ножках-зубчиках, свисающие, эллиптические,
веретеновидные, булавовидные, грушевидные, с перегородками, окрашенные, часто с одной
или большим числом клеток светлее других
Brachysporium Sacc. (рис. 241) [161]
42. Конидиеносцы в верхней части с небольшим вздутием, от которого в виде зонтика отходят спороносные ветки — до двенадцати, на концах расширенные и с зубчиками; конидии овальные, эллиптические, у основания усеченные, с одной перегородкой, одноклеточные, окрашенные **Pseudobotrytis Krzemien. et Badura** (рис. 242) [299]
43. Конидии цилиндрические, у основания конические и усеченные, на верхушке с одним или несколькими отростками или клювовиднозаостренные, с поперечными перегородками, часто неравномерно окрашенные, расположены на верхушке простых конидиеносцев с цилиндрическими или шиловидными зубчиками **Camposporium Harkness** (рис. 243) [151]
— Конидии грушевидные, овальные, треугольные, с двумя — четырьмя коническими роговидными выступами, у основания с выпуклым рубцом, с поперечными, продольными и косыми перегородками, расположены на верхушке и по бокам простых конидиеносцев с цилиндрическими зубчиками **Oncopodiella Arnaud et Rifai** (рис. 244) [120]
44. Конидии V-образной формы . 45
— Конидии спиральнозакрученные . . . . . . . . . . . . . 46
45. Конидиеносцы простые или разветвленные, в верхней части с зубчиками, на которых расположены V-образные, пятиклеточные, неокрашенные конидии . . . . **Dicranidion Harkn.** (рис. 245) [301]
— Конидиеносцы простые, в верхней части с коленчатыми изгибами; конидии широко-V-образной формы, с перегородками, центральные клетки окрашенные, базальная и верхушечные — неокрашенные . . **Diplocladiella Arnaud** (рис. 246) [301]
46. Конидии спиральнозакрученные, гигроскопические 47
— Конидии спиральнозакрученные, негигроскопические . . . . . . . . . 48
47. Конидиеносцы простые, обычно короткие, с зубчиками на верхушке и по бокам; конидии спиральнозакрученные, с перегородками, неокрашенные, гигроскопические . . . . **Helicomyces Link** (рис. 247) [191]
— Конидиеносцы простые или разветвленные, с прямой, извилистой щетинковидной верхушкой, с зубчиками, расположенными ниже верхушки; конидии спиральнозакрученные, с перегородками, гигроскопические **Helicosporium Nees** (рис. 248) [191, 217]
48. Конидиеносцы простые или разветвленные, с цилиндрическими зубчиками по бокам; конидии спиральнозакрученные, с перегородками, негигроскопические . . . . **Helicoma Corda** (рис. 249) [217]
— Конидиеносцы с зубчиками на верхушке и по бокам; конидии спиральнозакрученные, цилиндрические, бочонковидные или эллиптические, с перегородками, негигроскопические **Helicoon Morgan** (рис. 155) [191]
— Конидиеносцы с цилиндрическими зубчиками; конидии спиральнозакрученные, с очень плотно сжатыми кольцами, с перетяжками у перегородки, негигроскопические . . . . **Helicorhoidion Hughes** (рис. 250) [120]
49. Конидиеносцы собраны в коремии 50
— Конидиеносцы собраны в спородохии . . . . . . . . . . . . . . 57
50. Конидии склеенные в слизистые головки в верхней части окрашенных коремий; конидиеносцы на верхушке с коленчатыми изгибами и выпуклыми, цилиндрическими, напоминающими зубчики фиалидами; конидии серповидные, неокрашенные . . . . **Harpographium Sacc.** (рис. 251) [109]
— Конидии не склеенные в слизистые головки . . . . . . . . . . . . . . . 51

51. Спороносные участки конидиеносцев с рубчиками; коремии в нижней части стерильные . . . 52
— Спороносные участки конидиеносцев с зубчиками; коремии в нижней части стерильные . . . 53
52. Конидиеносцы простые, в верхней части с рубчиками, окрашенные, одиночные, собранные в коремии; конидии почковидные, эллиптические, лимоновидные или грушевидные, окрашенные, часто с продольной ростковой щелью . . . **Melanographium Sacc.** (рис 252) [120]
— Конидиеносцы в верхней части с коленчатыми изгибами и четкими рубчиками; конидии цилиндрические, удлиненнообратнобулавовидные, у основания усеченные, с перегородками, одноклеточные, окрашенные **Phaeoisariopsis (Sacc.) Ferraris** (рис. 253) [237]
53. Конидии одноклеточные 54
— Конидии с перегородками . . . 56
54. Спороношение занимает две трети коремии; конидии овальные, эллиптические, веретеновидные, расположены на верхушке и по бокам разветвленных конидиеносцев . . . **Phaeoisaria Höhnel** (рис. 254) [120]
— Спороношение расположено в верхней части коремии . . . 55
55. Конидии эллиптические, обратнояйцевидные, у основания с выпуклым рубцом — обрывками верхней части зубчика, расположены на верхушке и по бокам неправильно разветвленных конидиеносцев . . . **Dematophora Hartig** (рис. 255) [120]
— Конидии округлые, у основания без обрывков верхней части зубчика, расположены на верхушке и по бокам мутовчато разветвленных конидиеносцев . . . **Tharoopama Subram.** (рис. 256) [287]
56. Конидии удлиненноверетеновидные до серповидных, с поперечными перегородками, расположены на верхушке и по бокам разветвленных конидиеносцев . . . **Arthrosporium Sacc.** [87]
57 Конидии круглые, округлые, окрашенные, расположены на верхушке и по бокам простых конидиеносцев, собранных в спородохии **Hadrotrichum Fuckel** (рис. 257) [159]
— Конидиеносцы простые, разветвленные, прямые или извилистые, у некоторых видов спиральнозакрученные, мелко- и густоигольчатые, в верхней части иногда с четко заметными зубчиками; конидии эллиптические, округлые, грушевидные, обычно мелко- и густоигольчатые, часто с ростковой щелью, окрашенные . . . **Conoplea Persoon et Merat** (рис. 258) [164]

## Секция ботриобластоспоровых грибов (**Botryoblastosporae**)

Представители ботриобластоспоровых грибов конидии образуют более или менее одновременно на заметно вздутых, округлых или ампуловидноудлиненных спороносных клетках. Конидии большинства представителей одноклеточные, редко с перегородками, неокрашенные, окрашенные, одиночные, в простых или разветвленных цепочках. В случаях образования спор в цепочках первая серия конидий на спороносных клетках также развивается одновременно. Зрелые конидии отделяются от спороносных клеток легко, обнажая зубчики, которые у отдельных видов становятся плохо заметными. Спороносные клетки с конидиями расположены одиночно или в пучках на простых или разветвленных конидиеносцах. У некоторых представителей конидиеносцы могут пролиферировать повторно, в результате чего вдоль оси чередуются стерильные и спороносные зоны.

### Ключ для определения родов

1. Конидии одноклеточные 2
— Конидии с перегородками . . . 8
2. Конидии образуются в цепочках . . . . 7
— Конидии не образуются в цепочках, одиночные . . . . . . . . . 3
3. Конидиеносцы простые или слаборазветвленные, на верхушке и вдоль оси с округлыми спороносными клетками с зубчиками, неокрашенные 4
— Конидиеносцы простые или разветвленные, в верхней части с округлыми или ампуловидноудлиненными спороносными клетками с зубчиками, неокрашенные или окрашенные 5
4. Конидиеносцы простые или слаборазветвленные, на верхушке со вздутием, на котором расположены конидии **Oedocephalum Preuss** (рис. 259) [298]
— Конидиеносцы короткие, прочные, простые или разветвленные, по бокам с округленными спороносными клетками, расположенными одиночно или в цепочках . . . **Phymatotrichum Bon.** (рис. 260) [53]
— Конидиеносцы простые или слабо разветвленные, на верхушке и интеркалярно вдоль оси со вздутыми спороносными клетками **Gonatobotrys Sacc.** (рис. 261) [57]
5. Спороносные клетки цилиндрические или ампуловидноудлиненные, расположены на обыч-

но дихотомически разветвленных укороченных ветках, которые отходят от верхушки конидиеносца; при созревании спороносные клетки отпадают
Ostracoderma Fr. (рис. 262) [57]
— Спороносные клетки округлые . . . . 6
6. Конидиеносцы длинные, неокрашенные, с боковыми под прямым углом веточками, более короткими в верхней части (общий вид напоминает пирамиду); веточки на верхушке с многочисленными округлыми спороносными клетками; конидии неокрашенные
Botryosporium Corda (рис. 263) [57]
— Конидиеносцы разветвленные, в верхней части окрашенные; конечные веточки укороченные, на верхушке с округлыми спороносными клетками; конидии неокрашенные или окрашенные
Botrytis Pers ex Fr. (рис. 264) [78]
7. Конидиеносцы неокрашенные, на верхушке и вдоль основной оси с округлыми спороносными клетками; конидии в простых или разветвленных цепочках, неокрашенные или слабоокрашенные
Nematogonium Desm. (рис. 265) [57]
— Конидиеносцы окрашенные, на верхушке и вдоль основной оси с округлыми спороносными клетками; конидии в простых цепочках, окрашенные
Gonatobotryum Corda (рис. 266) [57]
8. Конидиеносцы короткие, с округлой спороносной клеткой, с зубчиками; если конидиеносцы отсутствуют, то округлые спороносные клетки расположены непосредственно на гифах; конидии с поперечными перегородками, окрашенные
Cephaliophora Thaxter (рис. 267) [95, 321]

## Секция пороспоровых грибов (**Porosporae**)

Представители пороспоровых грибов характеризуются наличием в стенках конидиеносцев пор, через которые выходят конидии. Вначале поры располагаются на верхушках конидиеносцев, затем вследствие дальнейшего роста конидиеносцев смещаются и становятся боковыми, а на верхушках образуются новые поры. У большинства видов верхушки конидиеносцев имеют коленчатые изгибы и хорошо заметные рубцы от опавших конидий, перемежающихся с гладкими частями, на которых конидии не образовывались. Рубцы обычно можно видеть и у основания конидий. Конидии толстостенные, окрашенные, расположены одиночно, в мутовках или в акропетальных цепочках на верхушке и по бокам простых или разветвленных конидиеносцев.

### Ключ для определения родов

1. Конидии одноклеточные или с поперечными перегородками, окрашенные . . . . 2
— Конидии с поперечными и продольными, иногда косыми перегородками, окрашенные . . . . 18
2. Конидии с длинными отростками, которые часто превышают размеры спор 17
— Конидии не имеют длинных отростков . . . . 3
3. Конидиеносцы отсутствуют, а если есть, то короткие и не отличаются от вегетативных гиф; конидии одноклеточные или с поперечными сильно перетянутыми перегородками, в местах перегородок переламываются, в простых или разветвленных цепочках. . . . . . **Torula Person ex Fr.** (рис. 268) [19]
— Конидиеносцы хорошо развитые . . . . 4
4. Конидии с четкими перегородками; конидиеносцы простые или слабо разветвленные, иногда на верхушке и вдоль оси с мутовками спороносных клеток . . . . 5
— Конидии с псевдоперегородками, а если перегородки четкие, то конидиеносцы в верхней части древовидно разветвленные; иногда конидиеносцы имеют вздутия на верхушке и вдоль оси . . 10
5. Конидии в простых цепочках, расположенных на верхушке и по бокам разветвленных конидиеносцев, эллиптические или продолговатоокруглые, с одной перегородкой, в месте перегородки перетянутые . . **Diplococcium Grove** (рис. 269) [118]
— Конидии не образуют цепочки . . . . 6
6. Конидиеносцы на верхушке и вдоль оси с мутовками спороносных клеток, на которых расположены одиночные конидии; конидии эллиптические, продолговатоокруглые, прямые или слегка согнутые, с двумя перегородками . **Spondylocladiella Linder** (рис. 270) [192]
— Конидиеносцы не имеют мутовок спороносных клеток . . . . 7
7. Конечные клетки конидий неокрашенные, а если окрашенные, то значительно светлее средних клеток . . . . 8
— Конечные и средние клетки конидий окрашены равномерно . . . . 9
8. Конидии лимоновидные, с двумя перегородками, расположенными близко от концов, (центральная клетка большая, темно-коричневая, гладкая, конечные клетки маленькие, неокрашенные, бородавчатые или игольчатые), одиночные на простых или слабо разветвленных конидиеносцах . . . . . **Brachydesmiella Arnaud et Hughes** (рис. 271) [120]

— Конидии эллиптические, широковеретеновидные, булавовидные, грушевидные, звездовиднотрехлучевые, у основания с выступающим рубцом, согнутые или неравнобокие, с одной или большим числом перегородок, с центральными клетками более крупными и окрашенными интенсивнее, одиночные на простых, иногда разветвленных конидиеносцах . . . . . . . . . . . **Curvularia Boedijn** (рис. 272) [180]

9. Конидии эллиптические, обратнояйцевидные, цилиндрические, с одной — тремя перегородками, иногда в местах перегородок с широким темным поясом, одиночные на простых конидиеносцах . . . **Spadicoides Hughes** (рис. 273) [120]

10. Конидии с псевдоперегородками . . . 11

— Конидии с четкими перегородками . . . . . . . . . . . . . 13

11. Конидиеносцы простые, в верхней части без коленчатых изгибов, с мелкими порами; конидии обратнобулавовидные, клювовидные, у основания с темным выступающим рубцом, с псевдоперегородками, одиночные, но чаще в мутовках, у некоторых видов иногда в коротких цепочках по бокам конидиеносцев . . . . . . . . **Helminthosporium Link ex Fr.** (рис. 274) [196, 197, 226]

— Конидиеносцы простые, редко разветвленные, в верхней части с коленчатыми изгибами и зарубцовывающимися порами . . . 12

12. Конидии цилиндрические, веретеновидные, редко обратнобулавовидные, с псевдоперегородками, крайние клетки окрашены часто светлее, расположены одиночно, у некоторых видов небольшими цепочками на не очень длинных конидиеносцах . . . . . . . . . . **Drechslera Ito** (рис. 275) [196]

— Конидии обратнобулавовидные, у основания с темным рубцом, расположены одиночно или в коротких цепочках на простых, редко разветвленных конидиеносцах . . . . **Exosporium Link ex Fr.** (рис. 276) [164]

13. Конидиеносцы со вздутиями на верхушке и вдоль основной оси, простые или древовидно разветвленные; конидии эллиптические, цилиндрические, с одной — тремя перегородками, одиночные или в цепочках . **Dendryphiella Bubak et Ranojevie** (рис. 277) [253]

— Конидиеносцы не имеют вздутия, в верхней части обычно обильно разветвленные 14

14. Конидии одиночные 15

— Конидии в цепочках . . . . . . . . . 16

15. Конидиеносцы длинные, в верхней части обычно неоднократно дихотомически разветвленные, с многочисленными укороченными лопастевидными выростами, несущими головку конидий; конидии одиночные, эллиптические, булавовидные, цилиндрические, с одной — шестью перегородками . . . . . . . . . . . . . **Dichotomophthora Mehrlich et Filtzpatrick ex Ellis** (рис. 278) [213]

— Конидиеносцы в верхней части древовидно разветвленные, без лопастевидных выростов; конидии одиночные, обратнобулавовидные, цилиндрические, с двумя и большим числом перегородок . **Dendryphiopsis Hughes** (рис. 279) [160]

16. Конидиеносцы в верхней части с короткими древовидно разветвленными ветками; конидии в простых или разветвленных цепочках, обратнобулавовидные, цилиндрические, у основания с рубцом, с большим числом перегородок **Dendryphion Wallroth** (рис. 280) [57]

17. Конидии обратнобулавовидные, с поперечными перегородками, у основания с темным выступающим рубцом, на верхушке с длинным светлоокрашенным отростком, расположены одиночно на простых конидиеносцах . . . **Phaeotrichoconis Subram.** (рис. 281) [57]

18 Конидии в верхней части клювовидные или с длинным отростком 19

— Конидии в верхней части округленные . . . . . . . . 20

19. Конидиеносцы нечетко отличаются от вегетативных гиф, разветвленные, дуговидносогнутые; конидии округлые, яйцевидные, на верхушке с длинным отростком, с поперечными и продольными перегородками, одиночные . **Piricauda Bubak** (рис. 282) [218]

— Конидиеносцы простые или разветвленные, иногда незаметные; конидии обратнобулавовидные, обычно с клювовидным концом, с поперечными, часто с продольными и косыми перегородками, в простых или разветвленных цепочках . . . . . . . . . . **Alternaria Nees ex Fr.** (рис. 283) [274]

20. Конидии округлые, эллиптические, обратнояйцевидные, без клювовидного выступа, с поперечными, продольными, часто крестовидными перегородками, одиночные или в пучках; конидиеносцы простые или разветвленные, в верхней части без чашевидных вздутий, с коленчатыми изгибами . . **Ulocladium Preuss** (рис. 284) [274]

— Конидии продолговатые, округлые, без клювовидного выступа, у основания с рубцом, с поперечными и продольными перегородками, расположены одиночно на чашевидно вздутой верхушке простого или слабо разветвленного конидиеносца; чашевидные вздутия можно видеть и вдоль оси конидиеносца . . . . . . . **Stemphylium Wallroth** (рис. 285) [274]

## Секция фиалоспоровых грибов (**Phialosporae**)

Характерной особенностью представителей фиалоспоровых грибов является непрерывное образование конидий (фиалоспор) в базипетальной последовательности через отверстие спороносной клетки, которая называется фиалидой. Фиалиды обычно имеют расширенное основание, узкую длинную шейку, с воротничком или без него. Расположены фиалиды на верхушках или вдоль оси простых или разветвленных конидиеносцев одиночно или группами. Если конидиеносцы отсутствуют то фиалиды отходят непосредственно от гиф. Конидии у представителей большинства родов одноклеточные, но известны и с перегородками (Fusarium, Cylindrocarpon и др.); на верхушках фиалид конидии расположены головками, склеенными слизью, или сухими цепочками. Некоторые виды имеют второе спороношение обычно типа алевроспор.

### Ключ для определения родов

1. Конидиеносцы одиночные, иногда в рыхлых пучках . . . 2
— Конидиеносцы в плотных пучках (коремиях), спородохиях или пионнотах 48
2. Колонии светлоокрашенные 3
— Колонии темноокрашенные 18
3. Конидии в склеенных слизью головках . . 4
— Конидии располагаются сухими цепочками 10
4. Конидиеносцы нечетко отличаются от вегетативных гиф или отсутствуют и тогда фиалиды отходят непосредственно от гиф; фиалиды шаровидные до яйцевидных, расположены редко или плотными слоями . . **Harposporium Lohde** (рис. 286) [109]
— Признаки такие же, но фиалиды иной формы . . 5
5. Конидиеносцы нечетко отличаются от вегетативных гиф или отсутствуют 6
— Конидиеносцы хорошо выраженные 7
6. Фиалиды бутылковидные, удлиненные, к верхушке постепенно суживаются; конидии одноклеточные . . . **Acremonium Link ex Fr.** (рис. 287) [6, 131, 290]
— Фиалиды такие же; конидии с одной перегородкой . **Cephalosporiopsis Peyronel** (рис. 288) [57]
7. Конидиеносцы на верхушке со вздутием, на котором расположены фиалиды чаще в два ряда; вторичные фиалиды — пучками по две — пять; конидии в слизистых колонках . . **Gliocephalis Matruchot** (рис. 289) [121]
— Конидиеносцы на верхушке не имеют вздутия 8
8. Конидиеносцы простые, редко вильчаторазветвленные, на верхушке с пучком продолговатых, не сросшихся у основания фиалид; конидии продолговатоэллиптические, одиночные, в головках, склеенных слизью **Hyalobotrys Pidopl.** (рис. 290) [19]
— Конидиеносцы разветвленные . . 9
9. Фиалиды длинные, у основания вздутые, к верхушке постепенно суживаются, равнобокие, расположены мутовками на верхушке и вдоль оси разветвленных конидиеносцев; конидии в головках, склеенных слизью . **Verticillium Nees ex Link** (рис. 291) [300]
— Фиалиды длинные, бутылковидные, часто выпуклые с одной стороны, обычно в мутовках на верхушках кисточковидно разветвленных конидиеносцев; конидии вначале в слизистых головках, которые с возрастом вытягиваются в длинные колонки . **Gliocladium Corda** (рис. 292) [78, 300]
— Фиалиды короткие, одиночные или в мутовках; конидии в головках . **Trichoderma Pers** (рис. 293) [11, 259]
10. Конидиеносцы отсутствуют; фиалиды вздутые в верхней части, расположены непосредственно на гифах; конидии одноклеточные, с усеченным основанием, в цепочках . **Monocillium Saksena** (рис. 294) [83, 265]
— Конидиеносцы короткие — в виде ножки или хорошо выраженные . . . 11
11. Конидиеносцы короткие — в виде ножки, на которой расположены одиночные фиалиды, вздутые в верхней части; конидии одноклеточные, в цепочках . **Torulomyces Delitsch.** (рис. 295) [57]
— Конидиеносцы хорошо выраженные . . . 12
12. Конидиеносцы на верхушке со вздутием, на котором расположены фиалиды в один или два ряда; конидии в цепочках . . . **Aspergillus Micheli ex Fr.** (рис. 296) [256]
— Конидиеносцы в верхней части без вздутия 13
13. Конидии одноклеточные 14
— Конидии с перегородками . . . 17
14. Фиалиды одиночные и в мутовках, обычно у основания расширенные, расположены на верхушках простых или разветвленных конидиеносцев, вдоль основной оси конидиеносцев или прямо на гифах; конидии в длинных цепочках . **Paecilomyces Bainier** (рис. 297) [67, 230, 297]
— Одиночные фиалиды отсутствуют . . . 15

15. Фиалиды в мутовках, расположены на верхушках часто кисточковидно разветвленных конидиеносцев; конидии в длинных легко распадающихся цепочках . . . **Penicillium Link ex Fr.** (рис. 298) [124, 257, 264]
— Цепочки конидий соединены наружной оболочкой, не распадаются, а если распадаются, то цепочки очень короткие . . . 16
16. Конидии в длинных нераспадающихся цепочках; фиалиды с узкой вытянутой шейкой, расположены мутовками на верхушках разветвленных конидиеносцев . . . **Phialotubus Roy et Leelavathy** (рис. 299) [263]
— Конидии в очень коротких распадающихся цепочках, шероховатые или с оболочкой другой структуры, окрашенные; фиалиды яйцевидные, с короткой шейкой, расположены мутовками на верхушках коротких разветвленных конидиеносцев . . . **Eladia Smith** (рис. 300) [106]
17. Конидии с поперечными перегородками, редко одноклеточные, в цепочках; конидиеносцы разветвленные, с мутовками фиалид на верхушках . . . **Cladobotryum Nees** (рис. 301) [198, 122]
18. Колонии темноокрашенные; конидии в слизистых головках, в пучках, иногда в цепочках, но тогда на поверхности конидий и на верхушках конидиеносцев можно видеть остатки слизи в виде приклеившихся бугорочков . . . 19
— Колонии темноокрашенные; конидии в цепочках . . . 38
19. Щетинки или стерильные щетинковидные верхушки конидиеносцев отсутствуют . . . 20
— Щетинки или стерильные щетинковидные верхушки конидиеносцев имеются . . . 29
20. Конидии почкующиеся . . . 21
— Конидии непочкующиеся . . . 22
21. Конидиеносцы отсутствуют или нечетко выражены; фиалиды без воротничка; конидии почкующиеся, в головках, склеенных слизью . . . **Aureobasidium Viala et Boyer** (рис. 192) [90]
22. Конидиеносцы на верхушках вздутые . . . 23
— Конидиеносцы на верхушке не имеют вздутия . . . 24
23. Фиалиды с хорошо заметным воротничком, расположены на вздутых верхушках конидиеносцев в один ряд; конидии в головках, склеенных слизью . . . **Custingophora Stolk, Hennebert et Klopotek** (рис. 302) [280]
— Фиалиды без четко заметного воротничка, расположены на вздутых верхушках конидиеносцев в два ряда; конидии в блестящих, белых головках, склеенных слизью . . . **Goidanichiella Arnaud** [57]
24. Конидиеносцы короткие или отсутствуют: конидии в слизистых головках, но иногда в цепочках, и тогда поверхность их покрыта приклеившимися бугорочками — остатками высохшей слизи . . . 25
— Конидиеносцы четко выраженные . . . 26
25. Конидиеносцы короткие или отсутствуют, и тогда фиалиды расположены на гифах; фиалиды обычно с четким воротничком, одиночные или в группах, редко в сложных кисточках; конидии в головках, склеенных слизью . **Phialophora Medlar** (рис. 303) [21, 88]
— Конидиеносцы по типу Phialophora; фиалиды с воротничком или без него, чаще одиночные, иногда по три, обычно с возрастом в верхней части темнеют более интенсивно; конидии в слизистых головках, у некоторых видов — в цепочках, но тогда на поверхности конидий и верхней части конидиеносцев видны остатки слизи в виде приклеившихся бугорочков . . . **Gliomastix Gueguen** (рис. 304) [103, 167]
26. Конидиеносцы простые, разветвленные, фиалиды без заметных воротничков и без скоплений массы конидий вдоль основной оси . . . 27
— Конидиеносцы простые, фиалиды с четким воротничком и со скоплением массы конидий вдоль основной оси . . . 28
27. Конидиеносцы простые или разветвленные, с мутовками фиалид на верхушке и вдоль оси; фиалиды цилиндрические, овальные, с округленной верхушкой; конидии цилиндрические, узкоцилиндрические, с округленными концами, в головках, склеенных слизью. . . . **Stachylidium Link ex Gray** (рис. 305) [57]
— Конидиеносцы простые или симподиально разветвленные, с мутовками фиалид на верхушке; фиалиды овальные, обратнобулавовидные, с округленной верхушкой; конидии овальные, эллиптические, с округленными концами, в головках, склеенных слизью . . . **Stachybotrys Corda** (рис. 306) [62, 302]
28. Конидиеносцы простые, на верхушке с одиночной фиалидой с воротничком и головкой конидий, склеенных слизью; конидиеносцы часто пролиферируют через воротничок, и тогда вдоль их основной оси обычно остаются головки конидий . . . **Chloridium Link** (рис. 307) [106, 302]
— Конидиеносцы в верхней части состоят из нескольких серий веток, образующих мутовки, оканчивающихся фиалидами с четкими воротничками; конидии часто в цепочках, но иногда в головках, склеенных слизью . **Phialocephala Kendrick** (рис. 308) [174, 177, 179]
29. Щетинки отсутствуют, но имеются стерильные щетинковидные верхушки конидиеносцев;

конидиеносцы хорошо выраженные . . . . . . . . . . . . 30
— Щетинки имеются, некоторые виды имеют щетинки и стерильные щетинковидные верхушки конидиеносцев; конидиеносцы нечетко отличаются от гиф или хорошо выраженные 35
30. Фиалиды расположены по бокам конидиеносцев ниже стерильной верхушки обычно плотным слоем, сидячие или на валикоподобных гифах . . . . . . . 31
— Фиалиды расположены мутовками на верхушке конидиеносцев и их ветках; выше мутовок выступает одна стерильная ветка со вздутым концом или несколько стерильных веток без вздутого конца, расходящихся в разные стороны . . . 34
31. Конидии одноклеточные . . . 32
— Конидии с одной перегородкой . . . 33
32. Фиалиды расположены мутовками на укороченных валикоподобных гифах ниже стерильной щетинковидной верхушки конидиеносца; конидии овальные, до короткоцилиндрических, расположены на верхушках фиалид в головках, склеенных слизью (в молодых культурах конидии в слизистых головках образуются на верхушке конидиеносцев) . . . **Gonytrichum Nees et Wallroth** (рис. 309) [152]
— Фиалиды расположены плотным слоем на удлиненных плодущих гифах ниже стерильной щетинковидной верхушки конидиеносца; конидии цилиндрические, удлиненные, узкие, в слизистых массах . . . **Chaetopsina Rambelli** (рис. 310) [303]
33. Главная ось конидиеносца кончается стерильной щетинковидной верхушкой, в нижней части расположены короткие боковые ветки, от которых отходят фиалиды; конидии удлиненно-цилиндрические, с одной перегородкой . **Chaetopsis Grev. et Corda** (рис. 311) [152]
34. Стерильные ветки расположены радиально и отходят ниже первичных метул пенициллиеподобных кисточек; конидии удлиненноэллиптические, одноклеточные . . **Gliocephalotricum Ellis et Hesseltine** (рис. 312) [318]
— Стерильный конец конидиеносца на верхушке со вздутием, который поднимается выше пенициллоподобных кисточек; конидии цилиндрические, с перегородками, в слизистых головках . **Cylindrocladium Morgan** (рис. 313) [63]
35. Конидиеносцы нечетко отличаются от вегетативных гиф 36
— Конидиеносцы хорошо выраженные . . . . . . . . . . 37
36. Конидии округлые, без ресничек, одноклеточные, в слизистых массах; фиалиды с хорошо заметным воротничком; щетинки у основания без вздутия, постепенно суживаются к верхушке . . . **Cladorrhinum Sacc. et March.** (рис. 314) [45, 106]
37. Фиалиды с изогнутой верхушкой, без воротничка, расположены одиночно вдоль конидиеносцев; верхушки конидиеносцев часто пролиферируют и становятся стерильными — щетинковидными; конидии слегка согнутые, одноклеточные или с перегородками, на концах с ресничками или без них; у некоторых видов имеются щетинки . . . **Menispora Persoon** (рис. 315) [165, 168]
— Фиалиды с прямостоящей верхушкой и хорошо заметным воротничком, обычно расположены одиночно на верхушке конидиеносцев или в виде сидячих воротничков по его бокам; конидии такие, как и у Menispora; у некоторых видов имеются щетинки . . . . **Codinaea Maire** (рис. 316) [168]
— Фиалиды с хорошо заметным воротничком, расположены одиночно на верхушках простых конидиеносцев; верхушка конидиеносцев часто продолжает свой рост, в результате чего воротнички сдвигаются и становятся боковыми; конидии равнобокие, цилиндрические, эллиптические, с одной перегородкой, без ресничек; щетинки имеются . . . . . . **Cylindrotrichum Bonorden** (рис. 317) [57]
38. Фиалиды на верхушках конидиеносцев одиночные; конидии в цепочках . 39
— Фиалиды на верхушках и вдоль конидиеносцев в мутовках, но у некоторых видов наряду с мутовками встречаются и одиночные; конидии в цепочках 44
39. Щетинки отсутствуют 40
— Щетинки имеются . . . . . . . . . . . . . . . . . 43
40. Конидиеносцы простые, на верхушке несколько расширенные и с одиночной фиалидой с хорошо выраженным воротничком, часто пролиферируют, образуя вдоль оси новые воротнички; конидии угловатоокруглоконусовидные, с порами, в коротких цепочках . . . **Catenularia Grove** (рис. 318) [166]
— Верхушка конидиеносцев не расширенная . . . . . . . 41
41. Конидиеносцы на верхушке с цилиндрической фиалидой и длинной узкой шейкой; конидии коротко- и удлиненноцилиндрические, в длинных, ломких цепочках; хламидоспоры отсутствуют . . **Chalara (Corda) Rabenh.** (рис. 319) [147]
— Хламидоспоры имеются . . . . . . . . . . . 42
42. Хламидоспоры одноклеточные, окрашенные; строение конидиеносцев и конидий по типу Chalara . **Chalaropsis Peyronel** (рис. 138) [145]
— Хламидоспоры (алевроспоры) расположены на коротких ветках, верхушечные, от трех до семиклеточных, при созревании распадаются, окрашенные; конидиеносцы нечетко отличаются от гиф, на верхушке с фиалидой, имеющей длинную узкую шейку; конидии цилиндрические, в длинных, ломких цепочках . . . . . . **Thielaviopsis Went** (рис. 139) [260]

43. Щетинки у основания вздутые, к верхушке суживаются, крашенные; конидиеносцы кончаются бутылковидной фиалидой с цилиндрической шейкой, конидии цилиндриче или продолговатые, одноклеточные, редко с одной перегородкой, в цепочках . . Chaetochalara Sutton et Pirozynski (рис 320) [293]

— Щетинки у основания без вздутия, окрашенные; конидиеносцы простые, кончаются бутылковидной фиалидой с длинной цилиндрической шейкой, конидии цилиндрические, с перегородками (обычно с тремя), в цепочках Sporoschisma Berk. et Br. (рис 321) [115]

44. Конидии дноклеточные 45

— Конидии с перегородками или одноклеточные, оболочка со рас оложенными бородавками 47

45. Конидии в висячих цепочках, круглые, округлые; конидиеносцы простые или с короткими ветками, окрашенные, иногда со стерильными щетинковидными верхушками; фиалиды бутылковидные, светлоокрашенные, с темным воротничком, диночные или в мутовках . Angulimaya Subram. et Lohda (рис 322) [120]

— Конидии не в висячих цепочках и воротничок у фиалид не темный, фиалиды расположены в один или два ряда 46

46. Фиалиды на верхушке конидиеносца расположены пучком в один ряд; конидии лимоновидные, большие, в коротких цепочках Phialomyces Misra et Talbot (рис. 323) [57]

— Конидиеносцы на верхушках со спороносными клетками, разветвленными кисточковидно; кисточки состоят из метул и фиалид; конидиеносцы часто пролиферируют, в результате чего кисточки становятся боковыми, а на верхушках образуются новые; конидии в цепочках . Thysanophora Kendrick (рис. 324) [176]

47. Конидиеносцы бородавчатые, с немногочисленными ветками вблизи верхушки и с фиалидами на верхушках и по бокам; конидии лимоновидные, одноклеточные, со спирально расположенными бородавками Acrophialophora Edward (рис. 325) [113]

— Конидиеносцы короткие, часто слабо и неправильноразветвленные, на конце с одной или несколькими согнутыми фиалидами, обычно с толстым апикальным концом; конидии веретеновидные, неравносторонние, с перегородками Fusariella Sacc. (рис. 326) [147]

48. Конидиеносцы собраны в коремии 49

— Конидиеносцы объединены в спородохии или пионноты 57

49. Коремии неокрашенные; конидии одноклеточные . . 50

— Коремии окрашены; конидии одноклеточные или с перегородками 54

50. Конидии обволакиваются слизью 51

— Конидии не обволакиваются слизью . . . . . 53

51. Фиалиды в мутовках на концах конидиеносцев, которые в верхней части коремии расходятся веерообразно; конидии одноклеточные, неокрашенные, желтоватые, в головках, склеенных слизью . Stilbum Tode ex Fr. (рис. 327) [127, 212]

— Фиалиды в мутовках, но встречаются и одиночные, расположены в верхней части коремии или разбросаны по ее поверхности . 52

52. Фиалиды в мутовках (чаще по три), расширенные у основания и постепенно суживающиеся к верхушке, расположены на верхушках разветвленных конидиеносцев; конидии удлиненные до эллиптических, одноклеточные, в слизистых скоплениях . . . . . . . . . . . . Dendrostilbella Höhnel (рис 328) [57]

Фиалиды вздутые у основания, с суженной длинной верхушкой, расположены по всей поверхности коремии; конидии удлиненноцилиндрические, веретеновидные, ладьевидные, одиночные до нескольких в капле слизи . Hirsutella Patouill (рис. 329) [126]

53. Конидии в сухих головках, с утолщенной оболочкой, неокрашенные; конидиеносцы на верхушках с одиночной фиалидой, снабженной четко заметным воротничком . . . . . Ciliciopodium Corda (рис. 330) [57]

— Конидии в сухих головках, неокрашенные; конидиеносцы в верхней части со вздутием, от которого радиально отходят ветки; фиалиды в пучках; коремии окружены стерильными гифами, которые в верхней части расходятся радиально, образуя многочисленные щетинки, окружающие споровую массу Heterocephalum Thaxter (рис. 331) [57]

54. Щетинки отсутствуют, конидии одиночные . 55

— Щетинки имеются, а если отсутствуют, то конидии с перегородками и продольными бороздками . . . 56

55. Коремии у основания стерильные, окрашенные, на верхушке с головкой спор, склеенных слизью; конидии округлые, яйцевидные, короткоцилиндрические, одноклеточные, неокрашенные . . Graphium Corda (рис. 332) [106]

— Коремии у основания стерильные, окрашенные, в верхней части, но иногда и вдоль боков с разветвленными конидиеносцами; верхушки веток конидиеносцев с коленчатыми изгибами и сидячими на верхушке и по бокам плохо заметными, напоминающими зубчики, фиалидами; конидии серповидные, неокрашенные, в головках, склеенных слизью . . . . . . . . . Harpographium Sacc. (рис. 251) [57]

56. Конидиеносцы окружены щетинками, которые в виде бахромы выступают выше коремии; конидии одноклеточные, расположены на верхушках коремии в головках, склеенных

слизью . . Saccardaea Cavara [120]

— Щетинки окружены плотным слоем конидиеносцев; конидиеносцы простые с одиночной фиалидой, имеющей хорошо заметный воротничок; конидии слабосогнутые, обычно на концах с ресничками, одноклеточные или с перегородкой, в слизистых головках . . . Menisporopsis Hughes (рис. 333) [168]

57. Конидии на концах без ресничек; спородохии в культуре не всегда четко выражены и даже отсутствуют, и тогда конидиеносцы расположены одиночно, но чаще группами 58

— Конидии на концах с ресничками или веерообразным выступом оболочки; спородохии такие же 70

58. Конидии в головках, склеенных слизью 59

— Конидии в сухих цепочках 69

59. Конидии одноклеточные 60

— Конидии с перегородками, но иногда наряду с многоклеточными конидиями встречаются и одноклеточные 68

60. Спородохии светлоокрашенные (желтые, розовые); конидии не нитчатые; щетинки отсутствуют . 61

— Спородохии иной окраски, а если светлоокрашенные, то конидии нитчатые; щетинки есть или отсутствуют . 62

61. Спородохии светлоокрашенные, конидиеносцы простые или слаборазветвленные; конидии овальные до удлиненноцилиндрических, в слизистых скоплениях . . . . . . **Tubercularia Tode** (рис. 334) [5]

— Спородохии светлоокрашенные, конидиеносцы простые или слаборазветвленные; конидии полуаллантоидные до луновидных, в слизистых скоплениях . . . . . . **Hainesia Ellis et Sacc.** (рис. 335) [57]

62. Спородохии светлоокрашенные; конидиеносцы простые или нерегулярно разветвленные; конидии нитчатые, согнутые, в слизистых скоплениях; щетинки отсутствуют . . . **Libertella Desm.** (рис. 336) [57]

— Спородохии оливковые или черные, а если светлоокрашенные, то с неокрашенными щетинками 63

63. Щетинки отсутствуют 64

— Щетинки имеются, а если отсутствуют, то спородохии черные . . . 65

64. Споровая масса спородохиев вначале желатинистая, затем твердая, черная; конидиеносцы обильно разветвленные, на верхушках с одиночными фиалидами; конидии аллантоидные, неокрашенные, в головках, склеенных слизью **Agyriella Sacc.** рис. 337) [120]

— Споровая масса спородохиев вначале покрыта слизью, затем сухая, светлая; конидиеносцы древовидно разветвленные, с мутовками фиалид на верхушках; конидии булавовидные, эллиптические, в массе оливковые . **Dendrodochium Bon.** [19]

65. Щетинки неокрашенные 66

— Щетинки окрашенные . . . . . . . . . . . 67

66. Спородохии сидячие или на ножках, с бахромой длинных, неокрашенных щетинок; конидиеносцы простые или нерегулярно разветвленные; споровая масса розоватая, слизистая . . . **Volutella Tode ex Fr.** (рис. 338) [5, 133]

— Спородохии сидячие или на слабо заметных ножках, у некоторых видов имеются неокрашенные щетинки; конидиеносцы древовидно и мутовчато разветвленные; споровая масса зеленая до черной, вначале вязкая, затем сухая . . . . . . . . . . . **Myrothecium Tode ex Fr.** (рис. 339) [249—251, 303]

67. Спородохии строматические, черные, иногда слабо развитые, с темноокрашенными щетинками; конидиеносцы короткие, простые, иногда с одиночной укороченной веткой, с фиалидой на верхушке; конидии яйцевидные до серповидных, в слизистых скоплениях . . . . . . . . . . . . **Colletotrichum Corda** (рис. 340) [84, 292]

— Спородохии округлые, с узким основанием, темные; щетинки суживаются к верхушке, окрашенные; конидии согнутые, неокрашенные **Schizortichella Morris** (рис. 341) [221]

68. Спороношение чаще в пионнотах; конидиеносцы простые, разветвленные, самые отдаленные ветки — фиалиды; конидии слабосогнутые до серповидных, с суженными концами и сосочковидным выступом (ножкой) у основания; конидии часто двух типов — макроконидии, имеющие от одной до нескольких перегородок, в головках и микроконидии — одноклеточные или с одной перегородкой, в головках или цепочках . . . . . . . . . . . . . . **Fusarium Link** (рис. 342) [4, 22]

— Конидиеносцы и конидии по типу Fusarium, но конидии с закругленными концами, у основания иногда с небольшим сосочковидным выступом . . . . . . . . . . . . **Cylindrocarpon Wollenw.** (рис. 343) [66]

69. Конидиеносцы разветвленные, с мутовками фиалид на верхушках; конидии эллиптические до широкоцилиндрических, оливковые, коричневые, в плотных сухих колонках . . . . . . . . **Metarrhizium Sorokin** (рис. 344) [13]

— Конидиеносцы обычно простые, на верхушках с одиночными фиалидами; конидии почти квадратные, в цепочках . . . . . . . . . **Bloxamia Berk. et Br.** (рис. 345) [120]

70. Конидии одноклеточные . . . 67
— Конидии с перегородками . . . 73
71. Конидии на одном конце с веерообразным выступом оболочки; конидиеносцы нерегулярно разветвленные, на верхушке с мутовками фиалид . . . **Starkeyomyces Agnihothrudu** (рис. 346) [27]
— Конидии на обоих концах с ресничками . . . 72
72. Конидии серповидные, на каждом конце с ресничкой, не склеенные слизью; конидиеносцы разветвленные, на верхушке с мутовками фиалид; щетинки шиловидные, без перегородок, неокрашенные **Thozetellopsis Agnihothrudu** (рис. 347) [28]
— Конидии слабосогнутые, на каждом конце с ресничкой, погружены в слизь; щетинки суживаются к верхушке, с перегородками, окрашенные . . . **Neottiosporella Höhnel** (рис. 348) [221]
73. Конидиеносцы отсутствуют; фиалиды отходят от клеток стромы; конидии неокрашенные, с перегородкой и по одной ресничке на каждом конце . . . **Leptodiscus Gerdemann** (рис. 349) [57]
— Конидии от четырех- до шестиклеточных, с неокрашенными или слабоокрашенными конечными клетками и более интенсивно окрашенными средними клетками, на одном конце с разветвленной неокрашенной ресничкой **Pestalotia de Not.** (рис. 350) [291]

## Стерильные грибницы (Mycelia sterilia)

К этой группе отнесены грибы, которые в культуре не образуют ни полового, ни конидиального спороношения. Однако для некоторых представителей уже установлена связь с определенными несовершенными грибами с конидиальным спороношением, сумчатыми или базидиальными. Представителей Mycelia sterilia дифференцируют по наличию хламидоспор, склероциев, «клубочков», тяжей.

### Ключ для определения родов

1. Склероции имеются . . . 2
— Склероции отсутствуют . . . 3
2. Склероции разной формы и величины, с черной, коричневой или бурой оболочкой, белые или светлоокрашенные, редко коричневые внутри, образуются на свободно переплетенных, широких, толстостенных, перетянутых у перегородок гифах . . . **Rhizoctonia de Candolle** (рис. 351) [266]
— Склероции аналогичные Rhizoctonia; гифы неокрашенные, светлоокрашенные, тонкостенные, иногда с пряжками **Sclerotium Tode** (рис. 352) [19]
3. Грибы образуют разной формы и величины компактные кучки или «клубочки», которые часто состоят из заполненных содержимым внутренних клеток и пустых наружных . . . **Papulaspora Preuss** (рис. 353) [57]
— Грибы образуют многоклеточные хламидоспоры разной формы и величины, верхушечные или интеркалярные, коричневые, темно-коричневые; иногда имеется конидиальное спороношение типа Phoma **Peyronella Goidanich.** (рис. 354) [53]

## ПОРЯДОК СФЕРОПСИДАЛЬНЫХ ГРИБОВ (SPHAEROPSIDALES)

Представители сферопсидальных грибов имеют круглые, удлиненноокруглые, бутылковидные пикниды, иногда с сосочковидным выступом или удлиненной шейкой, с отверстием разной величины и формы, тонко- или толстостенные, одиночные, скученные, у некоторых расположены тесными группами на поверхности стромы или погруженные в строму в виде камер. Конидиеносцы простые, разветвленные, иногда плохо заметные, отходят радиально от внутренних стенок пикнид или расположены ближе к основанию.

### Ключ для определения родов

1. Конидии неокрашенные . . . 2
— Конидии окрашенные . . . 10
2. Строма с камерами отсутствует; пикниды одиночные или скученные . . . 3
— Строма с камерами имеется . . . 9
3. Конидии на концах без ресничек . . . 4
— Конидии на концах с ресничками . . . 8
4. Пикниды с удлиненной шейкой, черные, непрозрачные; конидиеносцы простые; конидии овальные, яйцевидные, короткоцилиндрические, одноклеточные, неокрашенные . . . **Sphaeronaema Fr.** (рис. 355) [17]
— Пикниды без удлиненной шейки . . . 5

Пикниды покрыты отростк; по всей поверхности или вокруг отверстия и в нижней части
Пикниды лые 6
Пикниды без отверстия, при созревании открываются продольной щелью, покрыты темно 7
окрашенными отростками по всей поверхности, у некоторых представителей отростки двух
типов длинные, с согнутой верхушкой, без перегородок, темноокрашенные и прямые,
с перегородками, светлоокрашенные; конидиеносцы разветвленные; конидии цилиндриче-
ские до веретеновидных, одноклеточные, неокрашенные . . .

— Пикниды с отверстием, темноокрашенные, покрыты темноокрашенными отростками вокруг **Chaetomella Fuckel.** (рис. 356) [254]
отверстия и часто также в нижней части; конидиеносцы простые или разветвленные; кони-
дии яйцевидные, эллиптические, цилиндрические, одноклеточные, неокрашенные . . .

**Pyrenochaeta de Not.** (рис. 357) [19]

Пикниды круглые, округлые, иногда с сосочковидной верхушкой и округлым отверстием, темноокрашенные; конидиеносцы нитевидные, простые или разветвленные; конидии овальные, яйцевидные, эллиптические, веретеновидноцилиндрические, одноклеточные, не превышают 15 μ длины, неокрашенные; некоторые виды имеют многоклеточные, темноокрашенные хламидоспоры . **Phoma Sacc.** (рис. 358) [17, 242]

— Признаки такие же, но конидии двух типов продолговатоовальные, удлиненнояйцевидные, цилиндрические, веретеновидные, прямые или слегка согнутые и нитевидные, часто извилистые или согнутые крючковидно **Phomopsis Sacc.** [17, 26]

— Конидии луновидные, серповидные, одноклеточные, неокрашенные . . . .

**Selenophoma Maire** (рис. 359) [53]

8. Пикниды вначале округлые, затем чашевидные до блюдцевидных, с широким отверстием, черные, с длинными, темноокрашенными, гладкими отростками; конидиеносцы простые, разветвленные; конидии одноклеточные, цилиндрические, серповидные, с ресничками на обоих концах, неокрашенные **Dinemasporium Lev.** (рис. 360) [19]

— Пикниды круглые, с небольшим отверстием; конидии двухклеточные, цилиндрические, на одном конце с тремя-четырьмя ресничками, неокрашенные . . . .

**Robillarda Sacc.** (рис. 361) [17, 173]

9. Строма черная или грязно-белая, оливковая, с несколькими часто неизолированными камерами, с одним или несколькими отверстиями; конидиеносцы нитевидные, простые или разветвленные; конидии цилиндрические, со слегка суженными концами, обычно согнутые . **Cytospora Ehrenb. ex Fr.** (рис. 362) [26]

— Строма черная, с изолированными камерами, с одним общим отверстием; конидиеносцы разветвленные, септированные; конидии цилиндрические, на одном конце с быстро расплывающимся слизистым отростком **Ceuthospora Fr. ex Grev.** (рис. 363) [26]

10. Конидии одноклеточные 11

— Конидии с перегородками . . 12

11. Пикниды круглые, часто с сосочковидной верхушкой, с отверстием; конидиеносцы бутылковидные, короткие, простые; конидии овальные, яйцевидные, короткоцилиндрические, не превышают 7 μ длины, гладкие, окрашенные **Coniothyrium Corda** * (рис. 364) [220]

— Пикниды вначале без отверстия; конидиеносцы простые, расположены у основания на обычно выпуклом участке; конидии эллиптические, почковидные, неравнобокие, с ростковой щелью, окрашенные . . **Coniella Höhnel** (рис. 365) [39]

12. Конидии с одной поперечной перегородкой 13

Конидии с несколькими поперечными или поперечными продольными перегородками . 14

13. Пикниды круглые, с отверстием, темноокрашенные, расположены на поверхности подушковидной стромы или погружены в нее; конидиеносцы простые, тонкие; конидии эллиптические, яйцевидные, удлиненнояйцевидные, гладкие, с одной поперечной перегородкой, окрашенные **Botryodiplodia Sacc.** (рис. 366) [133]

Пикниды круглые, с отверстием, темноокрашенные, без стромы; конидиеносцы простые, прямые или отсутствуют, конидии эллиптические, овальные, яйцевидные, по длине превышают 15 μ, с одной перегородкой, окрашенные . . **Diplodia Fr.** [133]

Отличается от Diplodia тем, что конидии по длине не превышают 15 μ . . . **Microdiplodia Allesch.** [17]

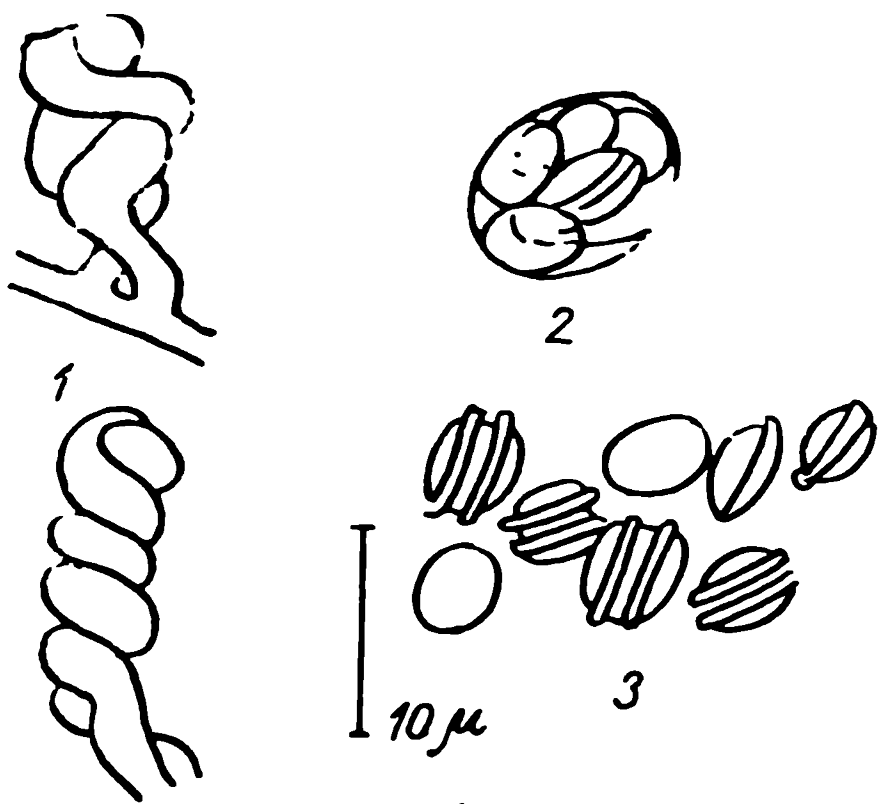
14. Пикниды округлые, темноокрашенные, с отверстием; конидии продолговатые, веретеновидные, с двумя или несколькими поперечными перегородками, коричневые . . . . . . . . . . . . . **Hendersonia Sacc.** (рис. 367) [53]

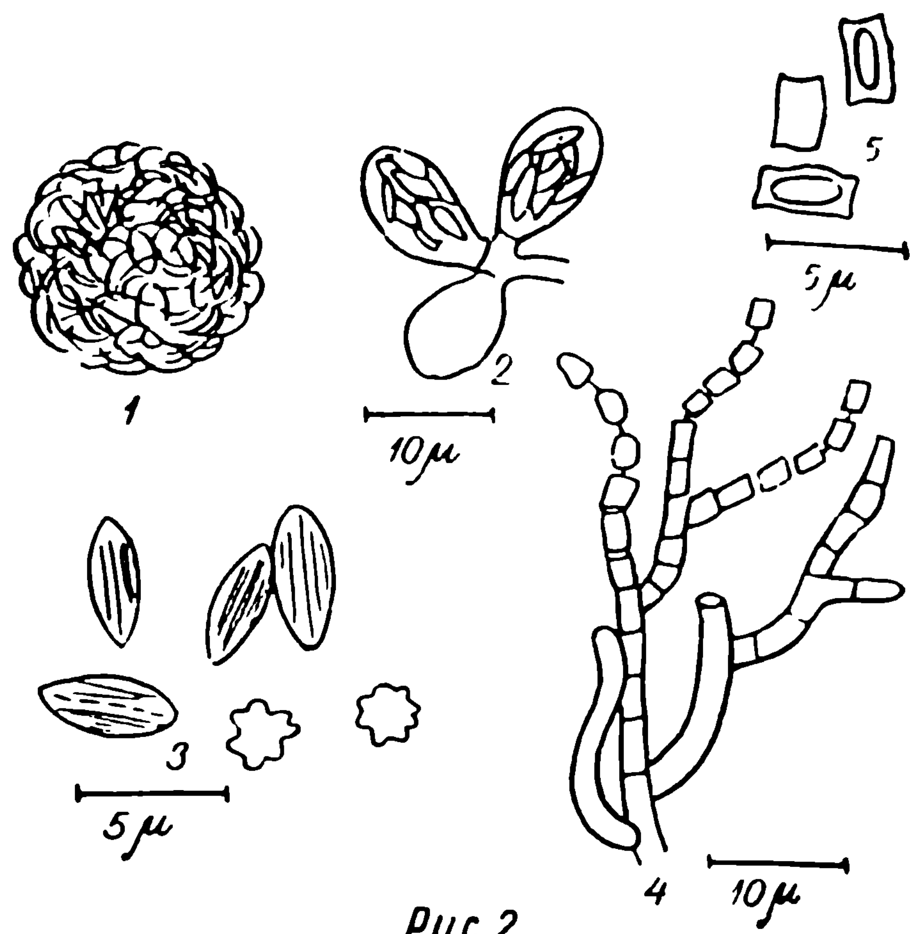
— Пикниды округлые, темноокрашенные, с отверстием; конидиеносцы цилиндрические; конидии разной формы, с поперечными и продольными перегородками, темно-коричневые **Camarosporium Schulzer** (рис. 368) [53]

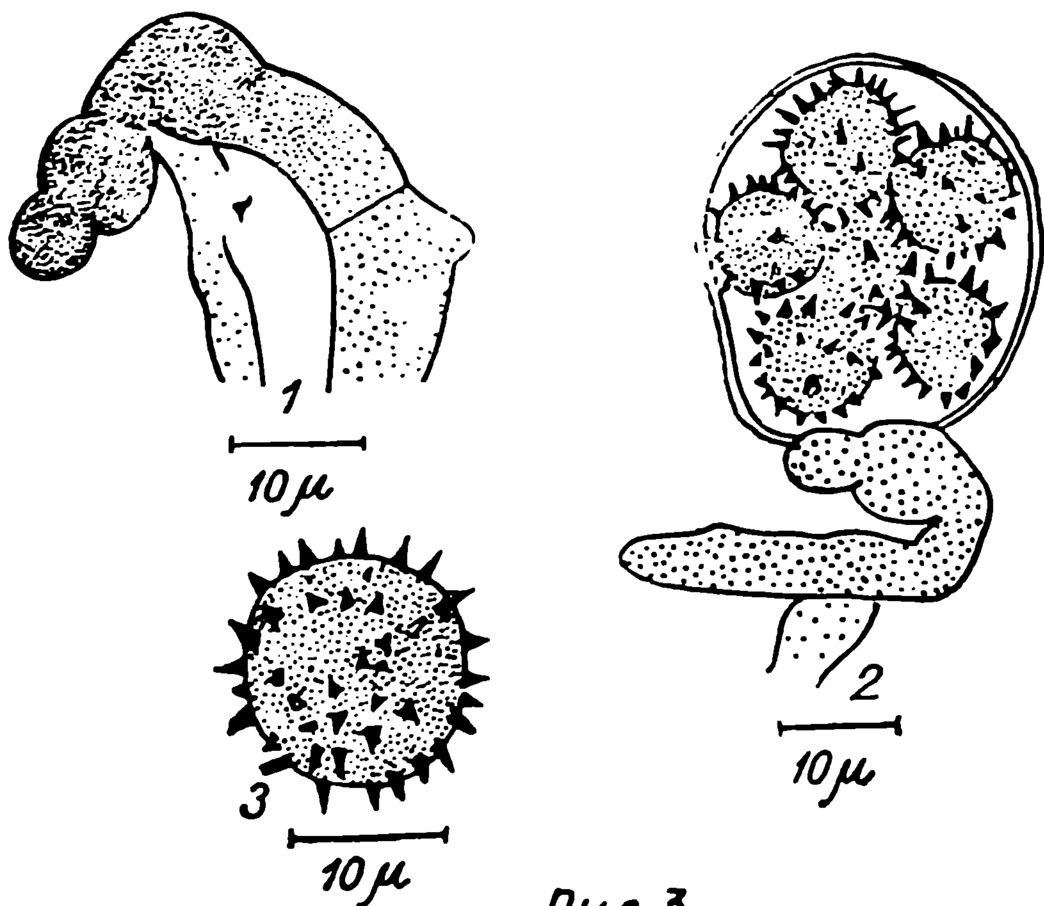
---

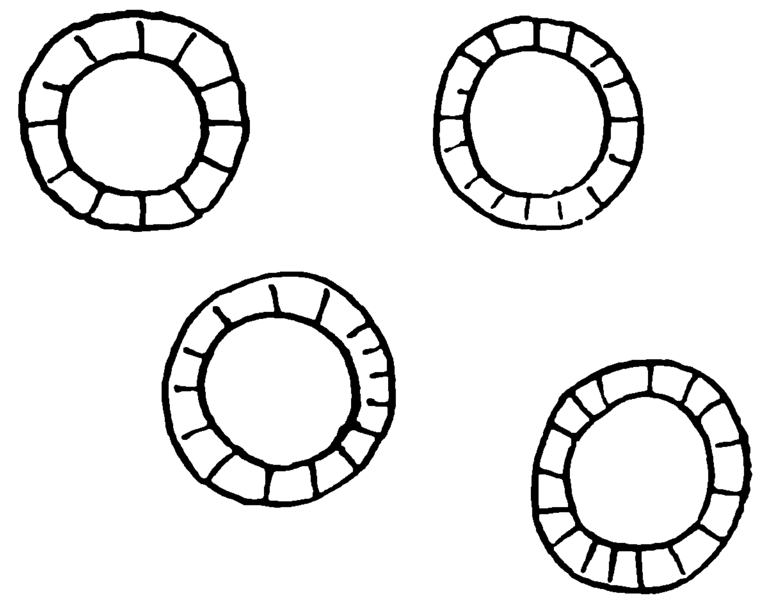
* Морган-Жонес [220] считает, что виды Coniothyrium со структурной оболочкой принадлежат к роду Microsphaeropsis.

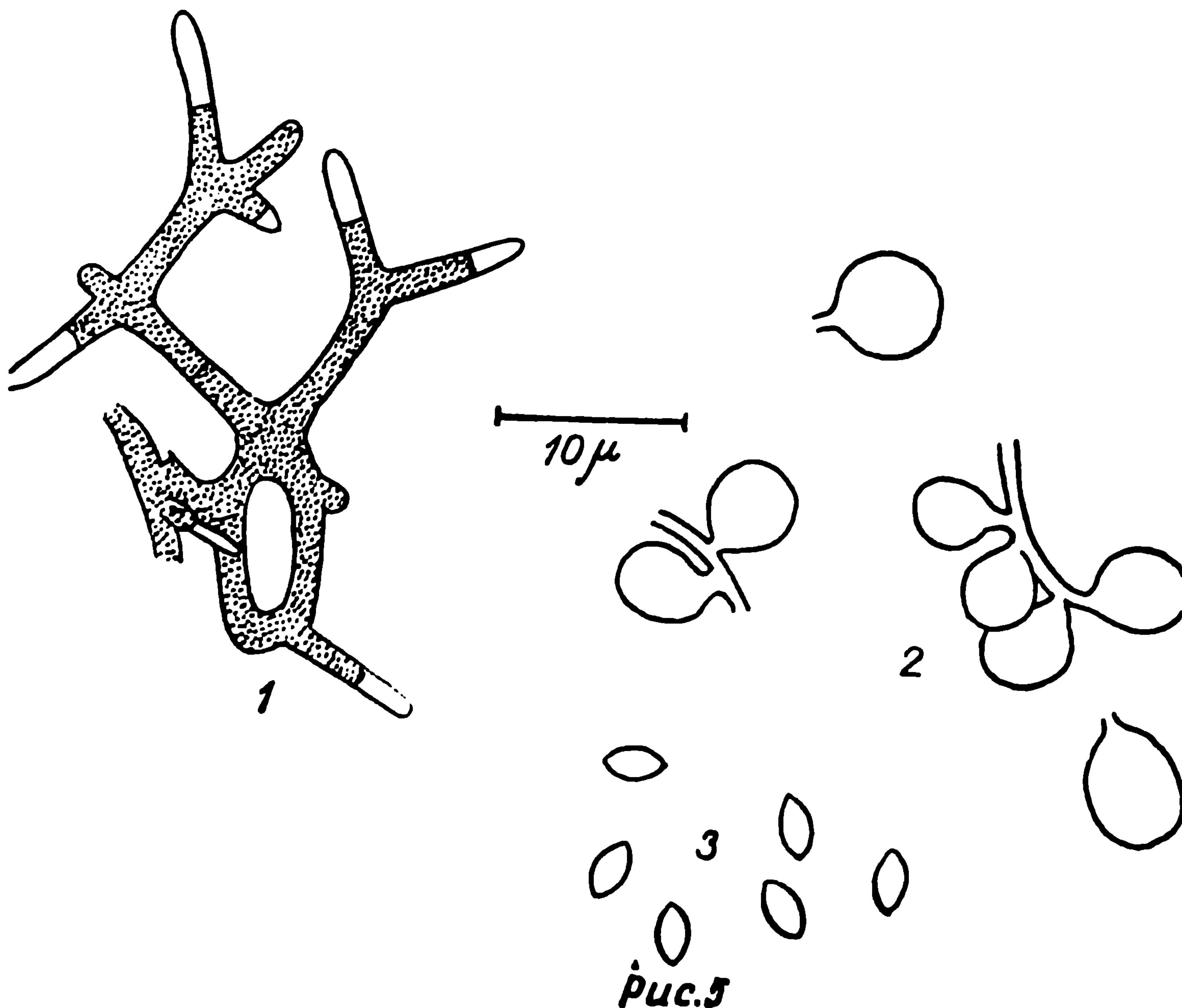
# ИЛЛЮСТРАЦИИ



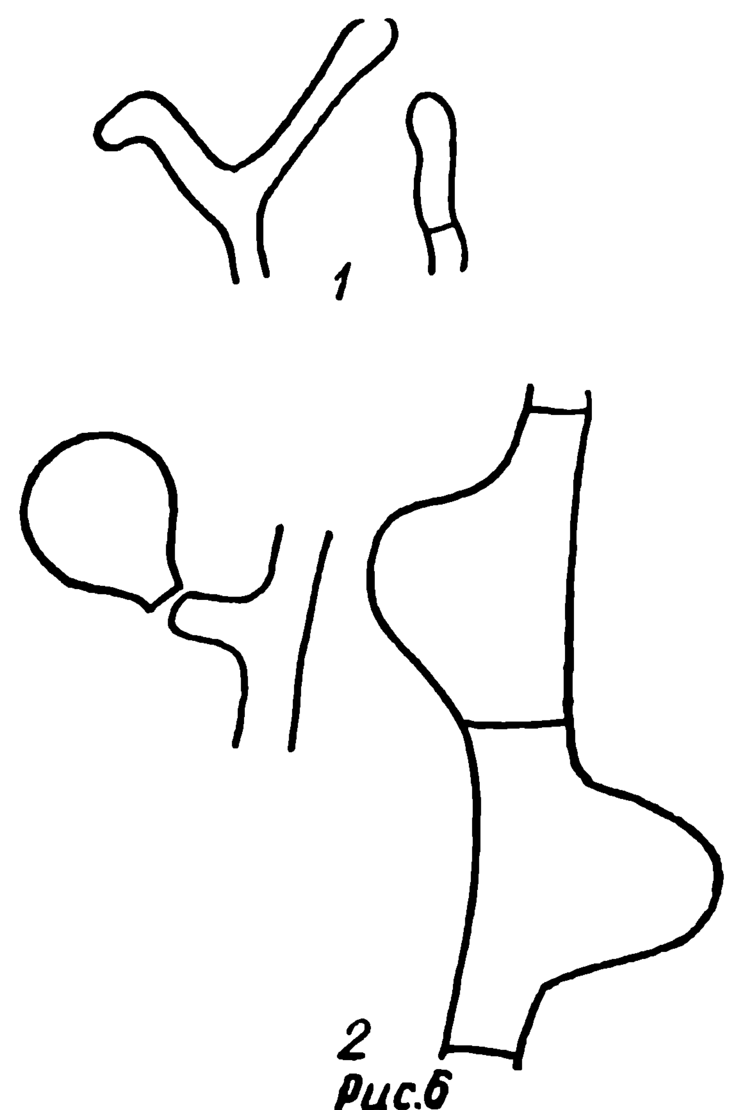




Рис. 1. *Arachniotus ruber* (van Tieghem) Schroeter: *1* — начало плодоношения, *2* — сумка, *3* — сумкоспоры.

Рис. 2. *Byssoascus striatisporus* (Barron et Booth.) *v.* Arx: *1* — плодовое тело, *2* — сумки, *3* — сумкоспоры, *4* — конидиеносец, *5* — конидии.

Рис. 3. *Eleutherascus lectardii* (Nicot) *v.* Arx: *1* — начало плодоношения, *2* — сумка, *3* — сумкоспора.

Рис. 4. *Amauroascus verrucosus* Eidam: сумкоспоры (× 1800).

Рис. 5. *Gymnoascus roseus* (Raillo) Apinis; *1* — участок перидия с отростками, *2* — сумки, *3* — сумкоспоры.

Рис. 6. *Neogymnomyces demonbreunii* Orr: *1* — отростки перидия (× 150), *2* — алевроспоры.

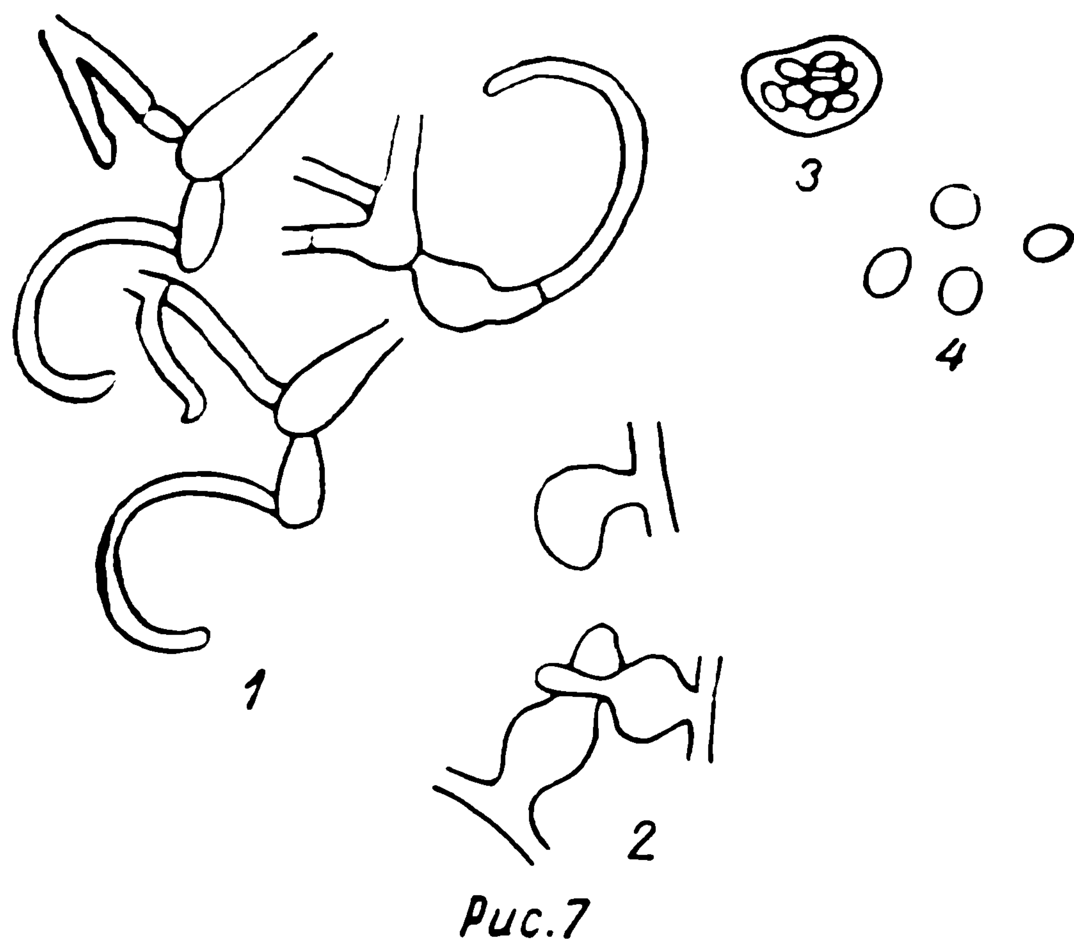



Рис.7

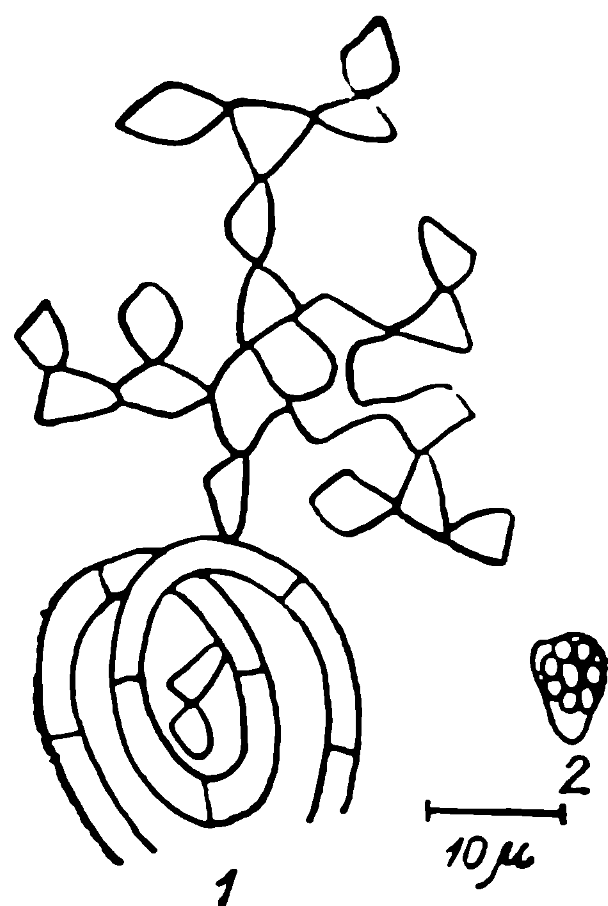



Рис.8

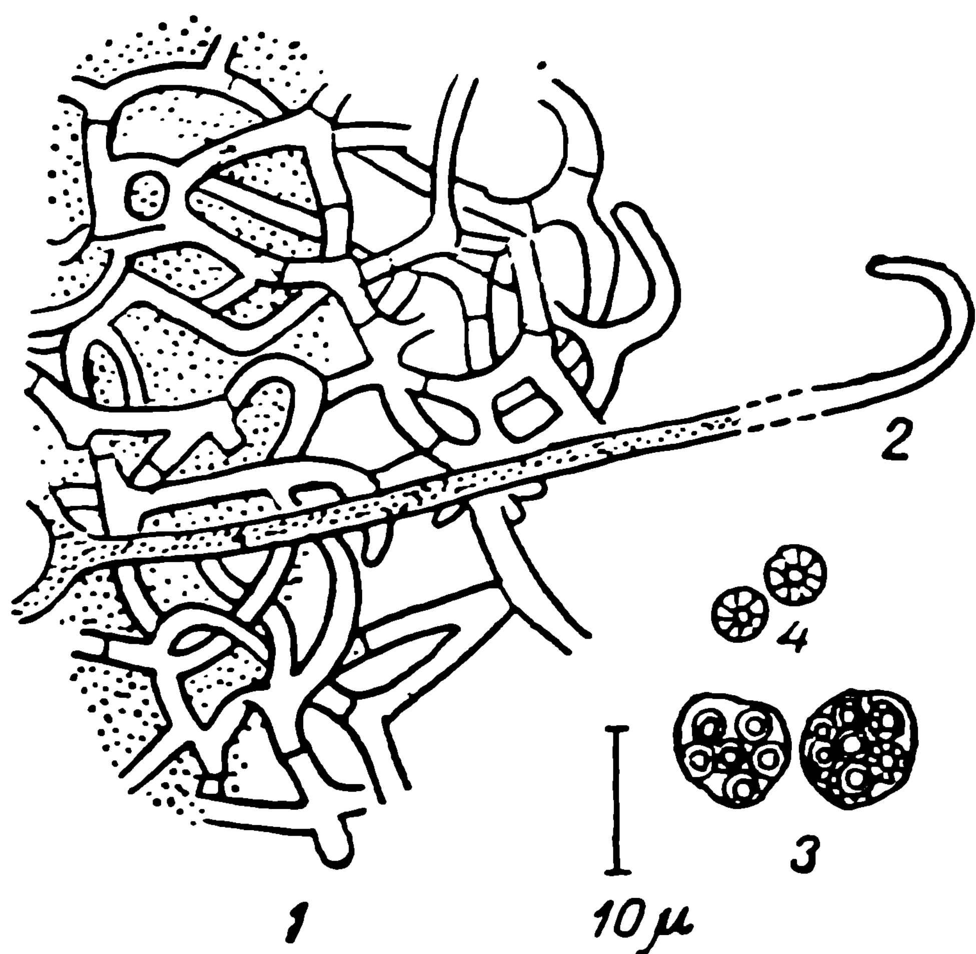



Рис.9



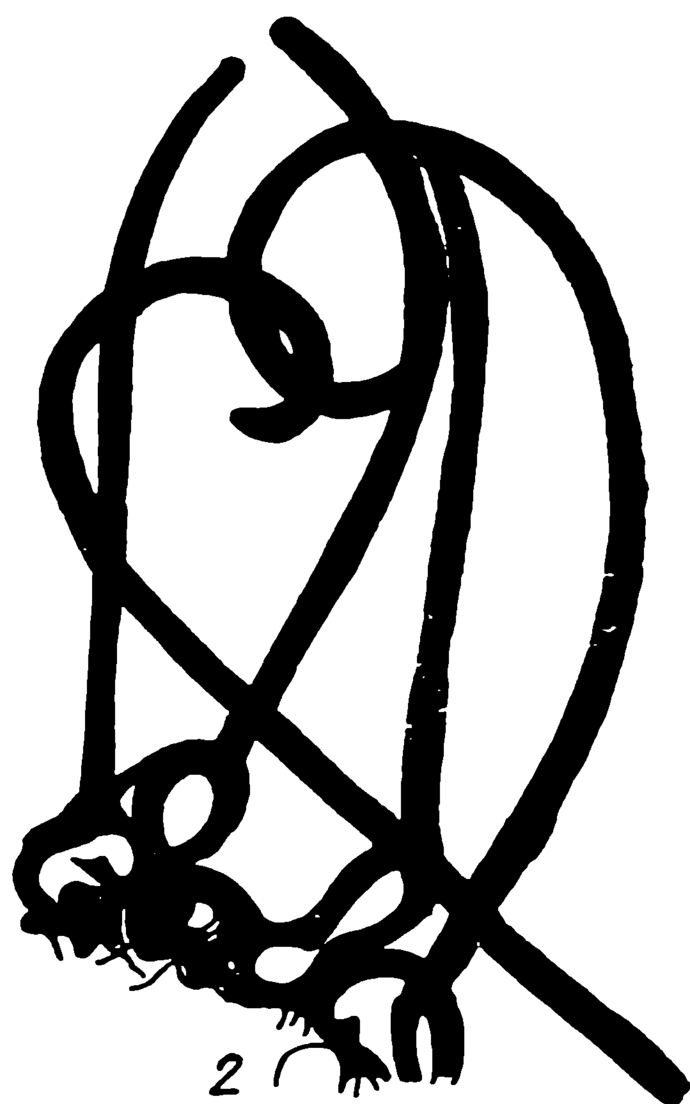




Рис.11

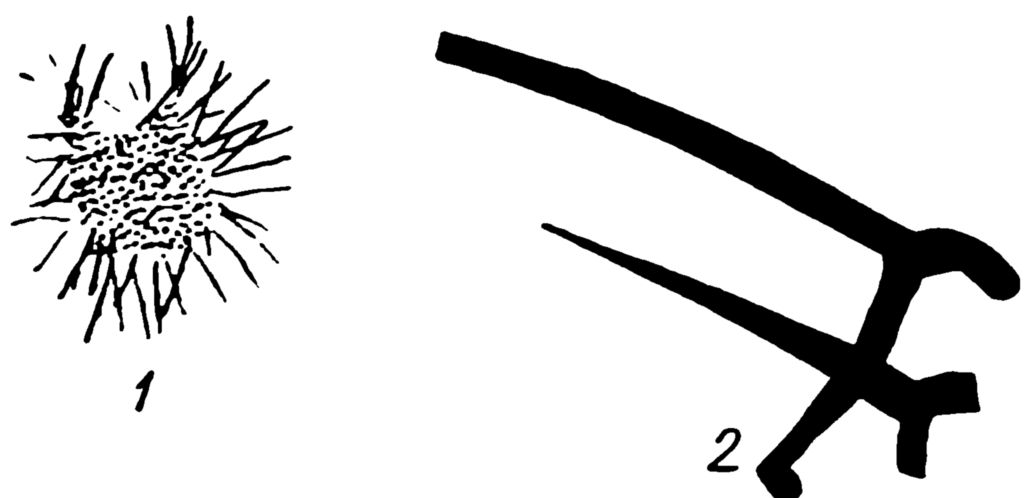



Рис.10

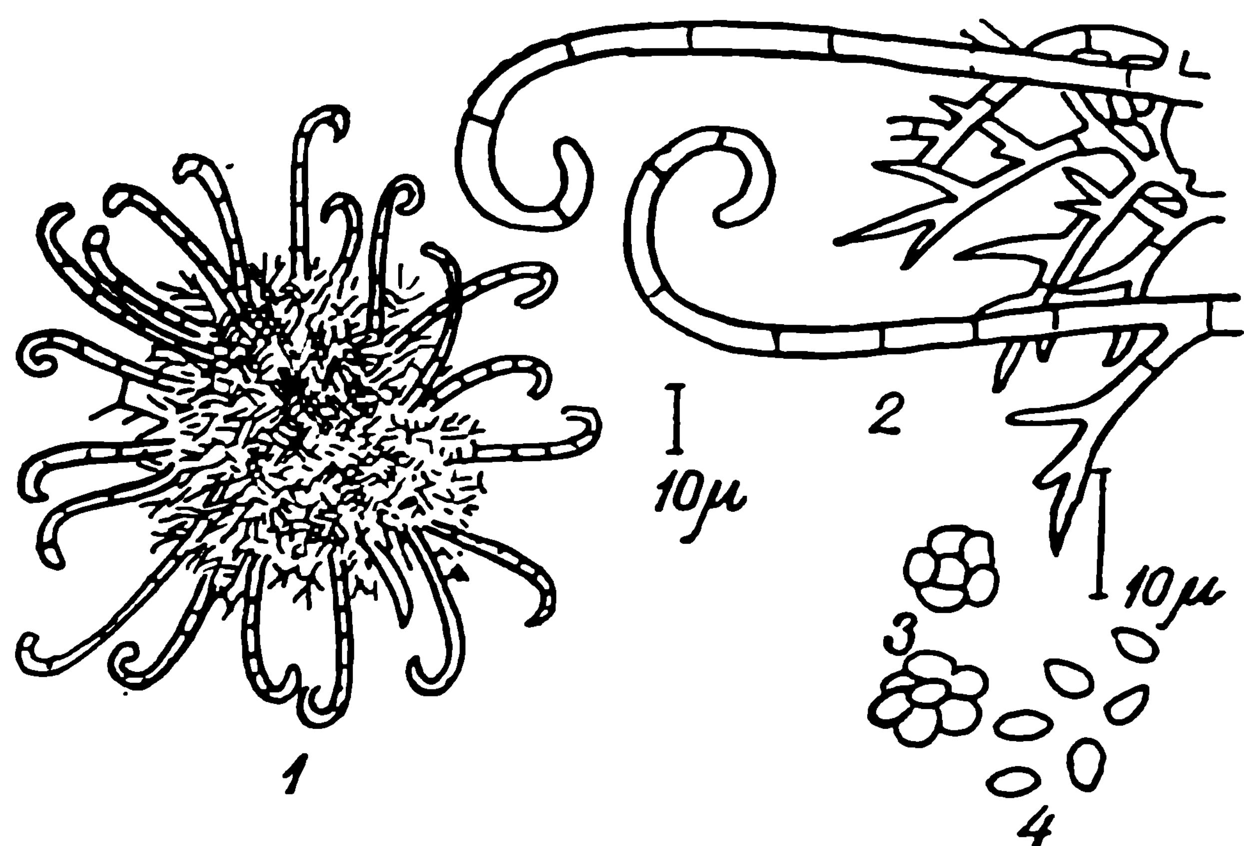



Рис.12

Рис. 7 *Spiromastix warcupii* K u e h n et O r r: 1 — отростки перидия, 2 — начало плодоношения, 3 — сумка, 4 — сумкоспоры (все × 1727).

Рис. 8. *Ajellomyces dermatitidis* M c D o n o u g h: 1 — отростки перидия, 2 — сумка с сумкоспорами.

Рис. 9. *Auxarthron umbrinum* (B o u d.) O r r et P l u n k e t t: 1 — гифы перидия, 2 — отросток, 3 — сумки, 4 — сумкоспоры.

Рис. 10. *Toxotrichum cancellatum* (P h i l l i ps). O r r et K u e h n: 1 — плодовое тело (× 50), 2 — отростки перидия (× 350).

Рис. 11. *Tripedotrichum herbariensis* O r r et K u e h n: 1 — плодовое тело (× 34), 2 — отростки перидия (× 243).

Рис. 12. *Myxotrichum chartarum* K u n z e: 1 — плодовое тело, 2 — отростки, 3 — сумки, 4 — сумкоспоры.

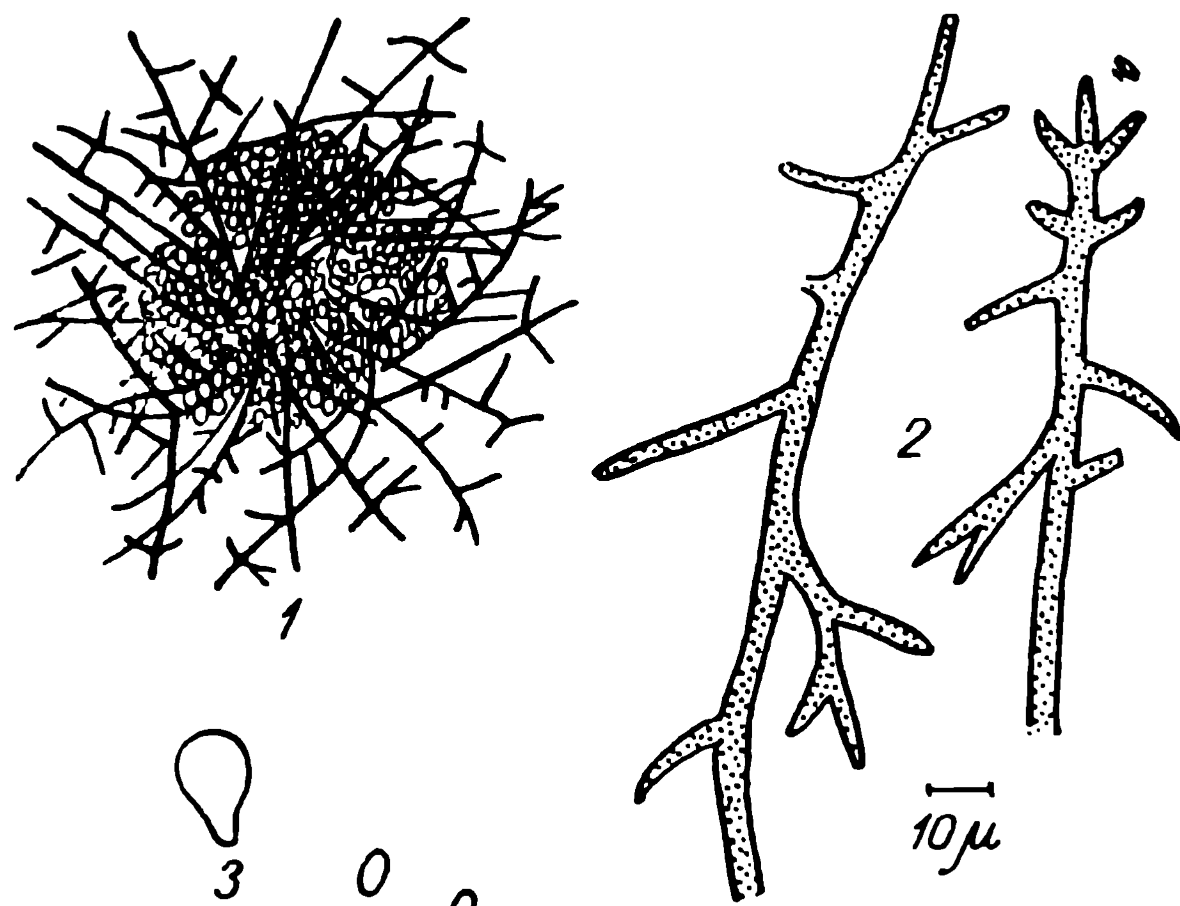



Рис.13

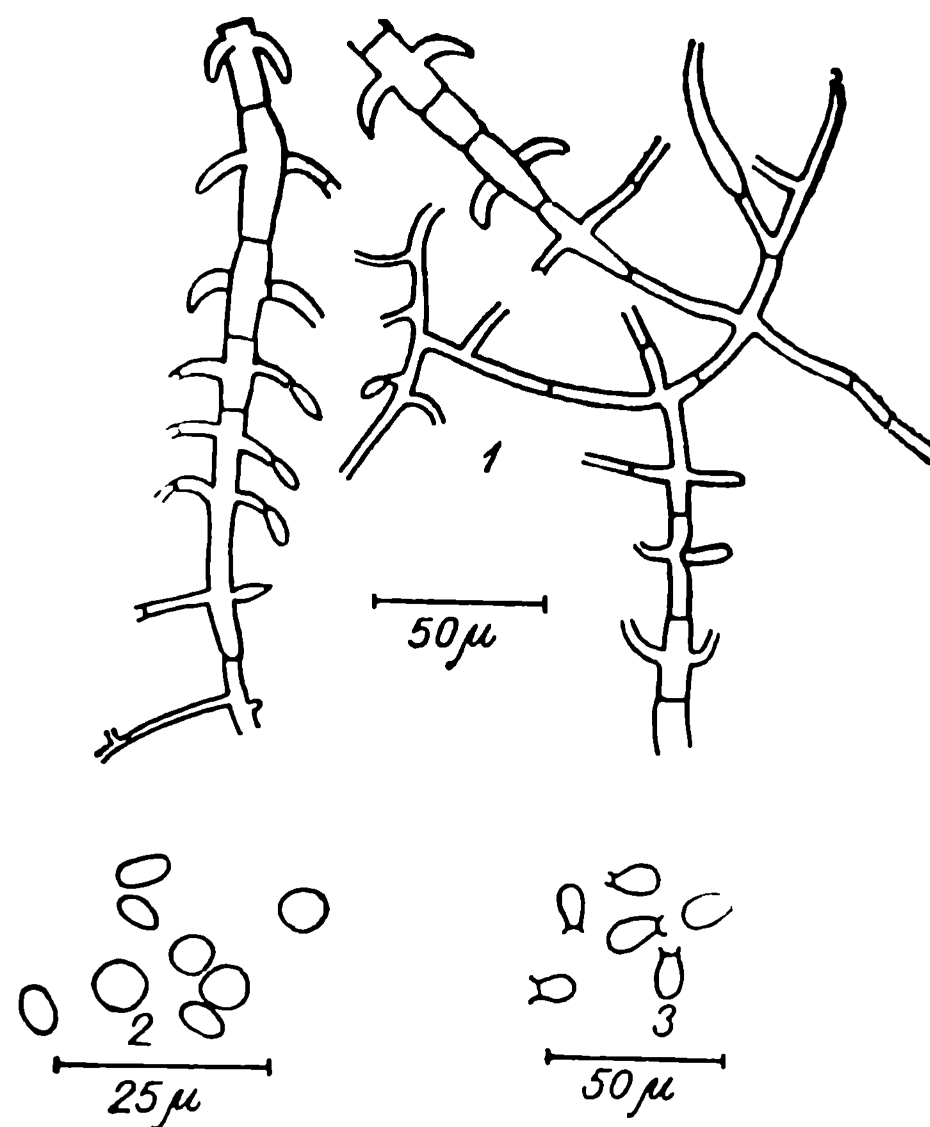



Рис.15

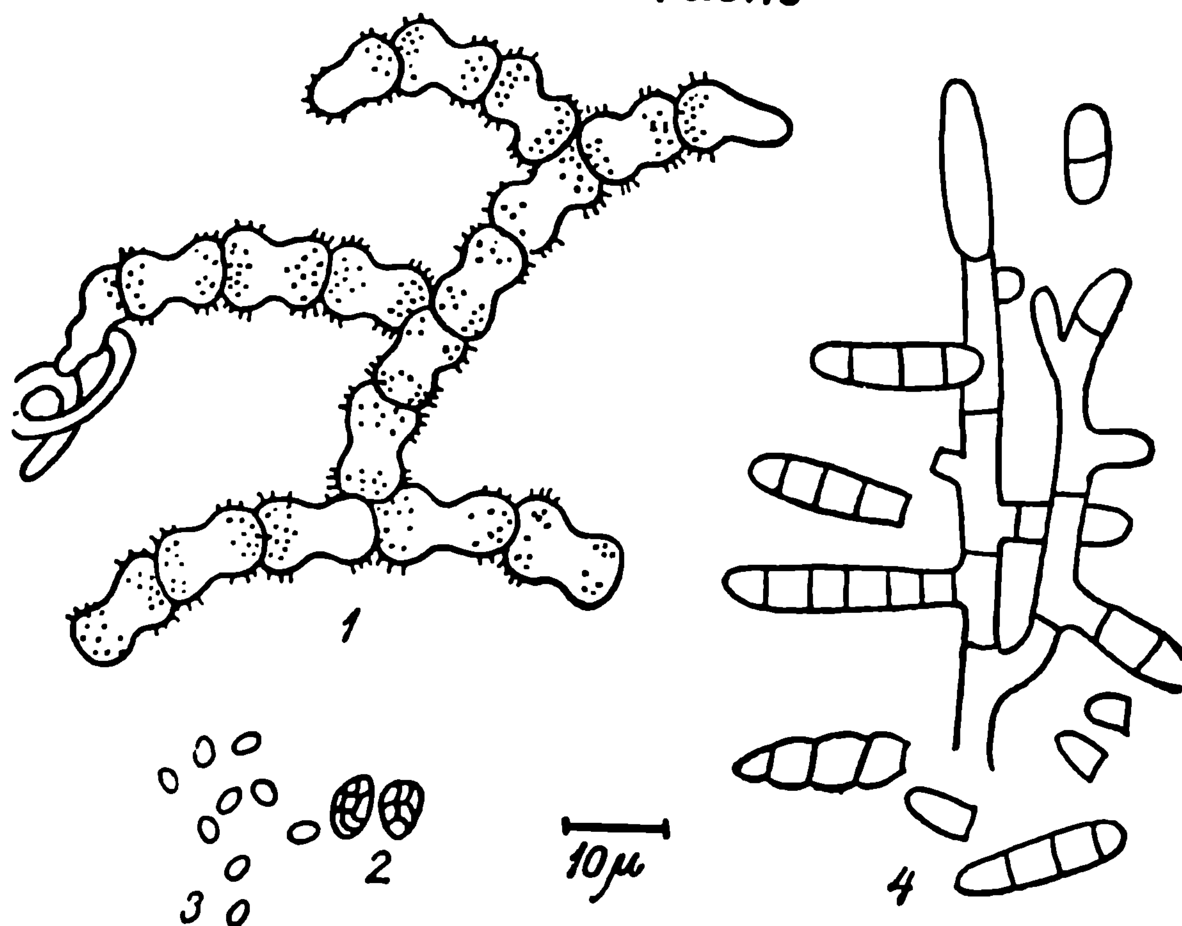



Рис.14

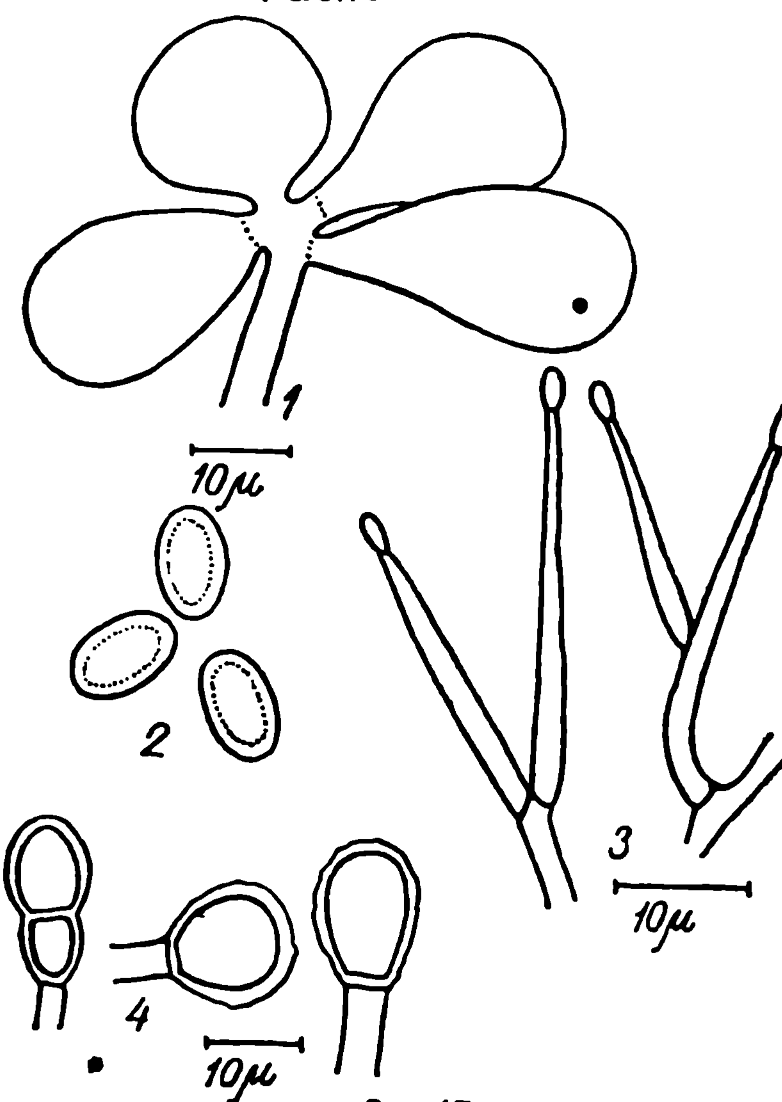



Рис.17

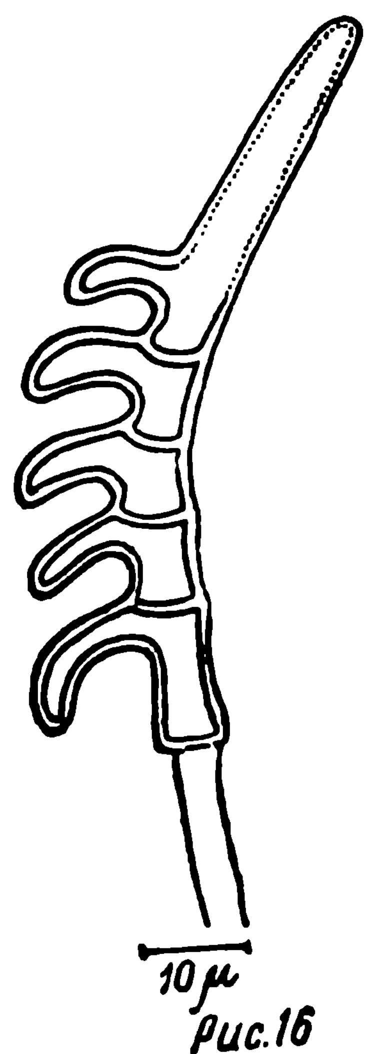
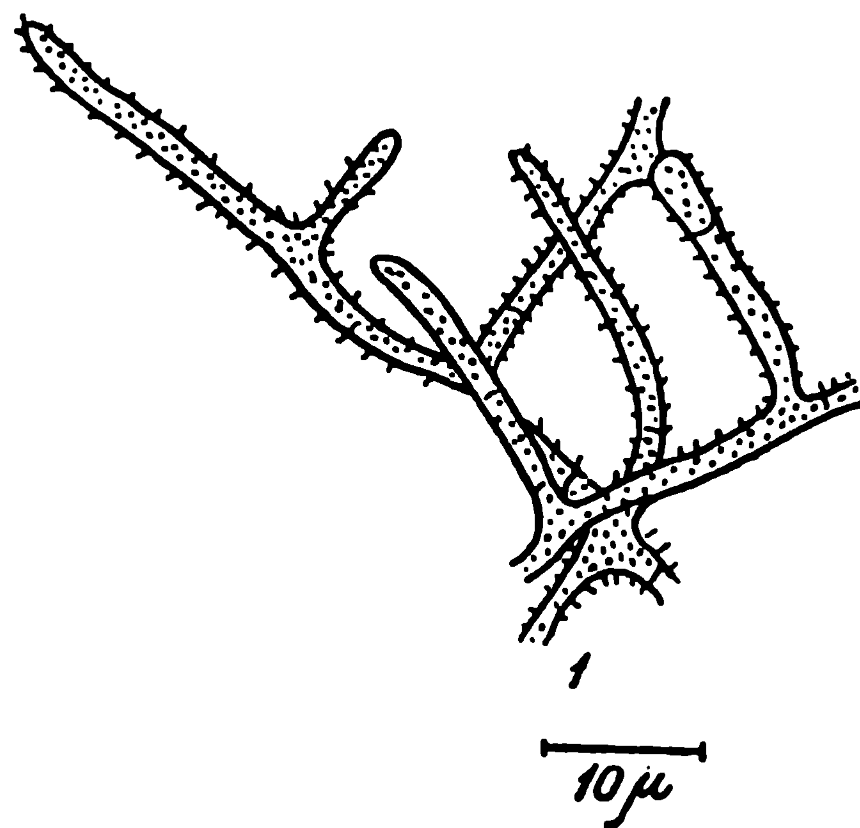



Рис.16




2 3 4

Рис.18

Рис. 13. *Eidamella spinosa* Matr. et Dasson.: 1 — плодовое тело, 2 — отростки, 3 — сумка, 4 — сумкоспоры.

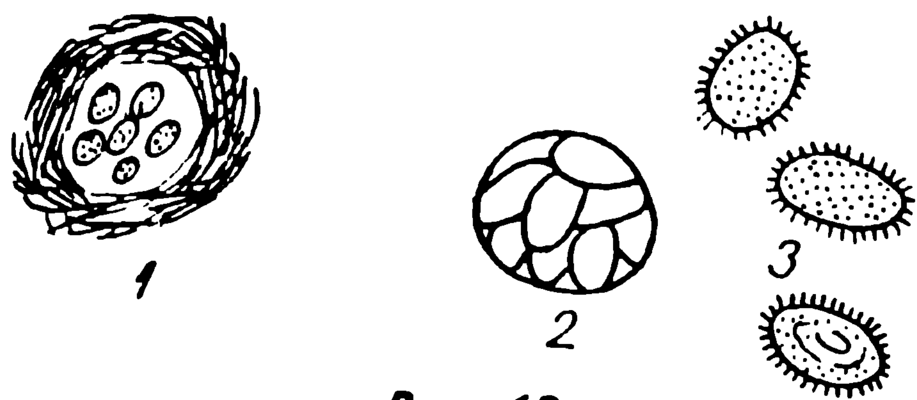
Рис. 14. *Arthroderma lenticularum* Pore, Tsao et Plunkett: 1 — отростки перидия, 2 — сумки, 3 — сумкоспоры, 4 — конидиальное спороношение.

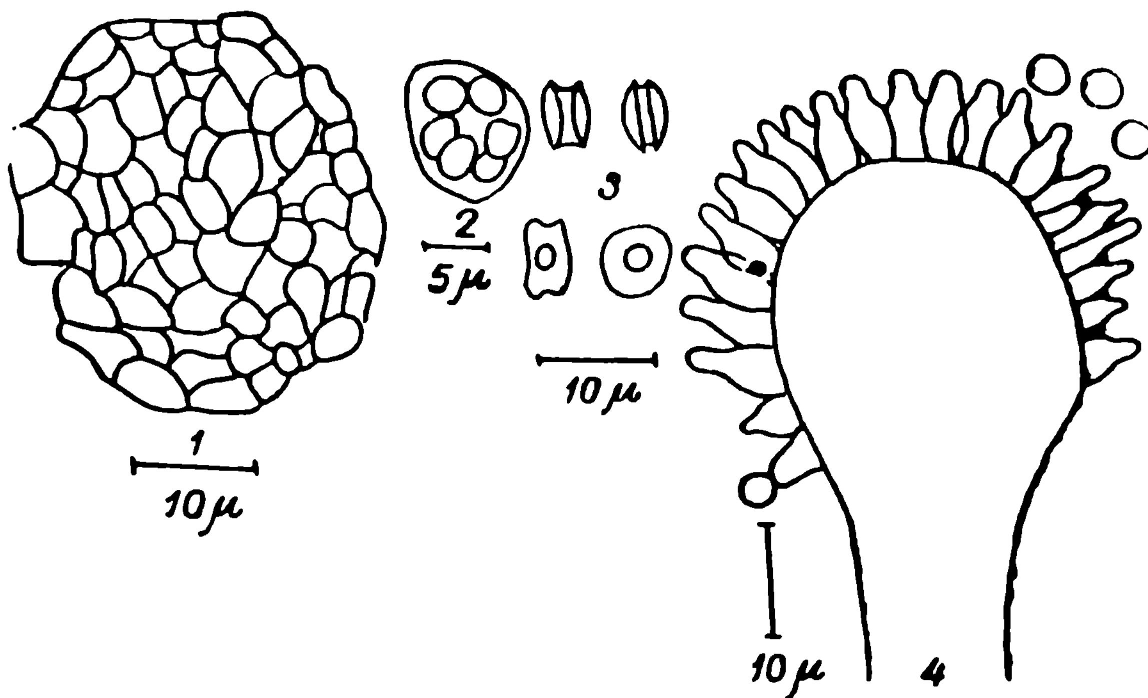
Рис. 15. *Actinodendron verticillatum* (Smith) Orr et Kuehn: 1 — отростки перидия, 2 — сумкоспоры, 3 — конидии.

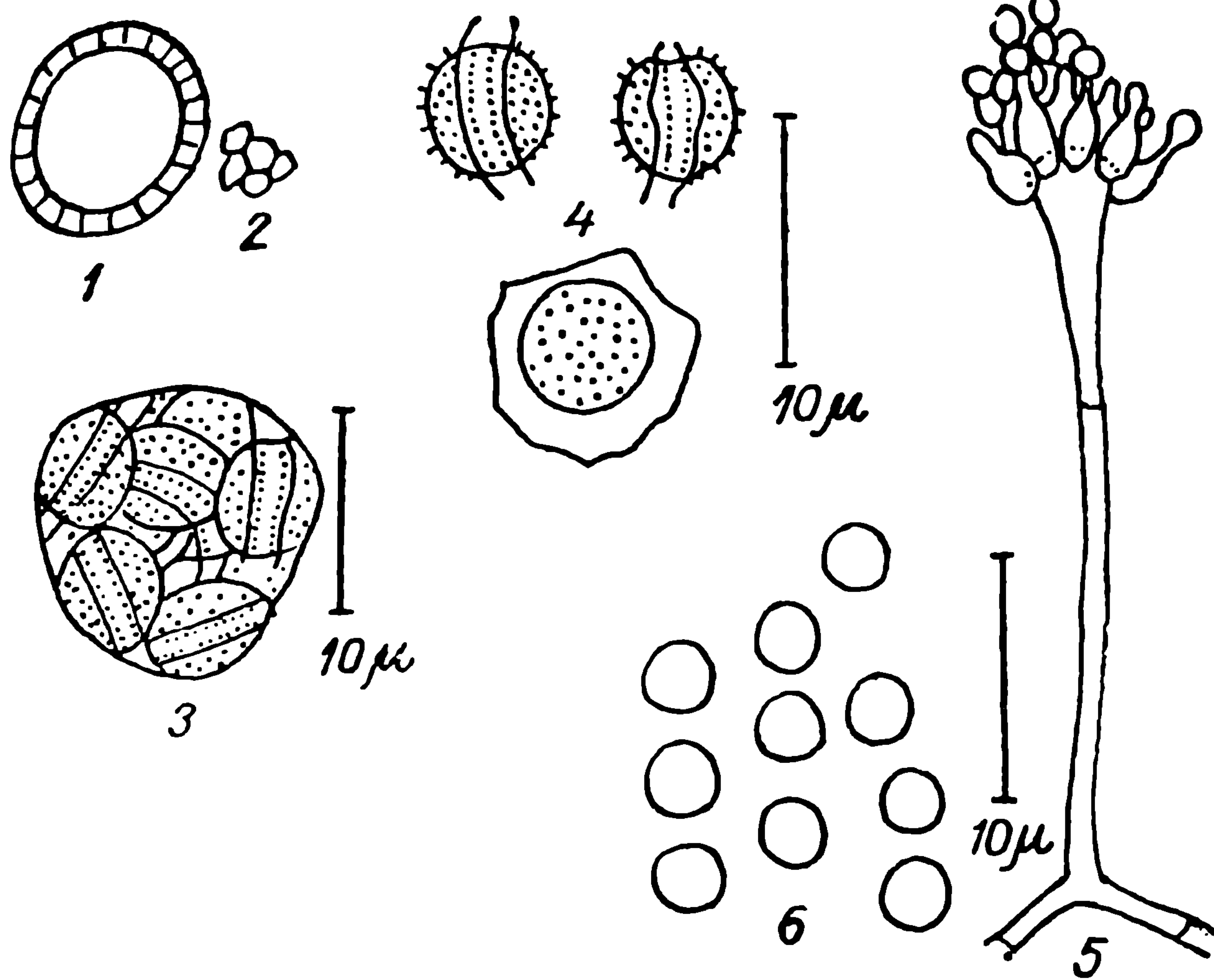
Рис. 16. *Ctenomyces serratus* Eidam: отросток перидия.

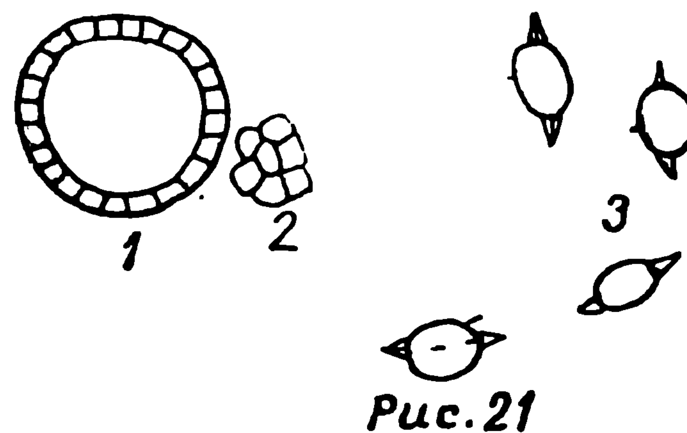
Рис. 17. *Byssochlamys nivea* Westling: 1 — пучок сумок, 2 — сумкоспоры, 3 — конидиальное спороношение, 4 — хламидоспоры.

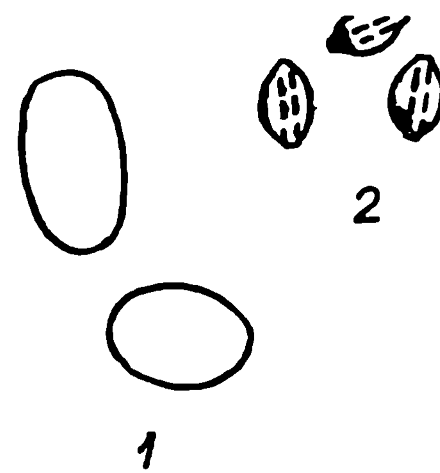
Рис. 18. *Sagenoma viride* Stolk et Orr: 1 — гифы перидия, 2 — сумки, 3 — сумкоспоры, 4 — конидиальное спороношение.

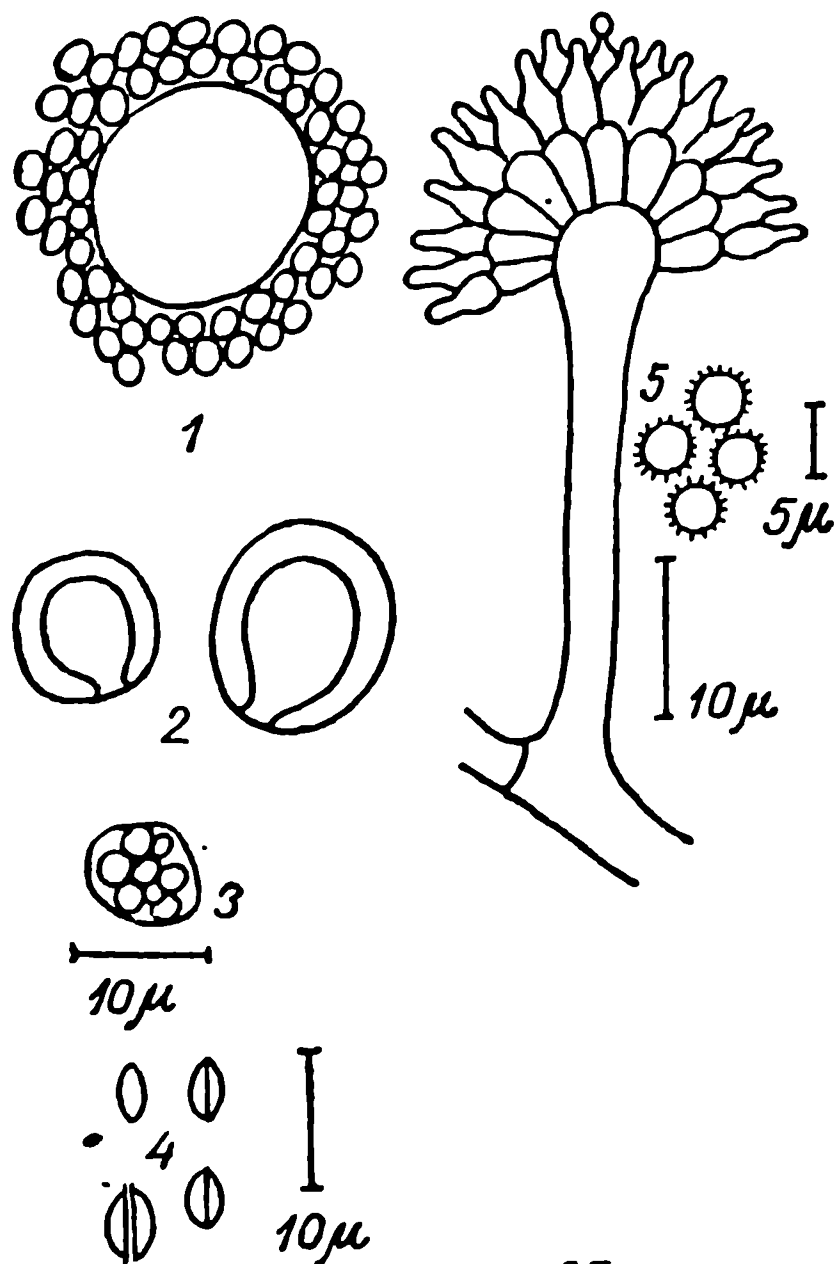


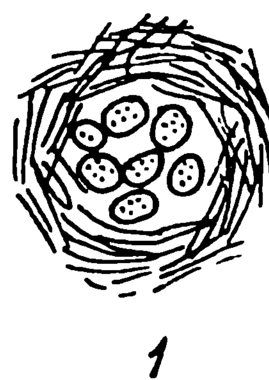



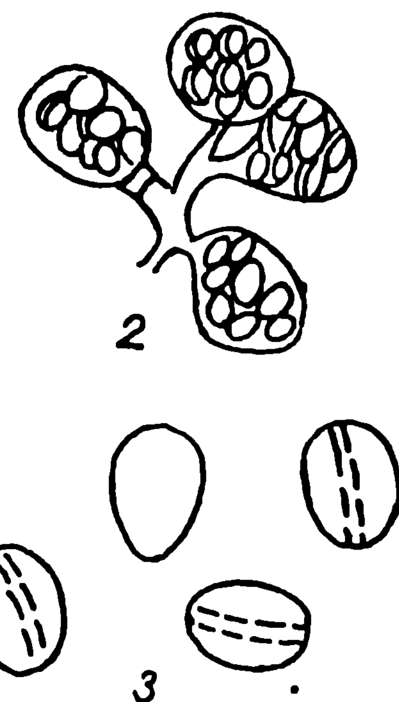



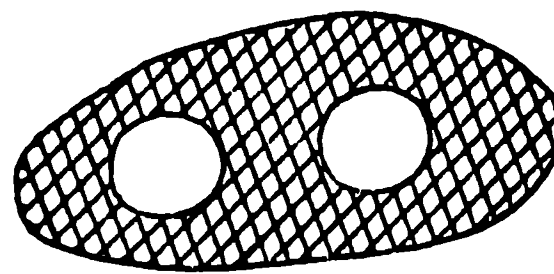




Рис. 19. *Sporophormis spinulosus* (Warcup) Malloch et Cain: *1* — плодовое тело, *2* — сумка, *3* — сумкоспоры (× 780).

Рис. 20. *Eurotium amstelodami* Mangin: *1* — клетки перидия, *2* — сумка, *3* — сумкоспоры, *4* — конидиальное спороношение.

Рис. 21. *Harpezomyces chrysellus* (Know et Fennell) Malloch et Cain: *1* — плодовое тело, *2* — клетки перидия, *3* — сумкоспоры (× 1200).

Рис. 22. *Neosartorya aurata* Malloch et Cain: *1* — плодовое тело, *2* — клетки перидия, *3* — сумка, *4* — сумкоспоры, *5* — конидиеносец, *6* — конидии.

Рис. 23. *Emericella nidulans* (Eidam.) Vuill.: *1* — плодовое тело с покровными клетками, *2* — покровные клетки, *3* — сумка, *4* — сумкоспоры, *5* — конидиальное спороношение.

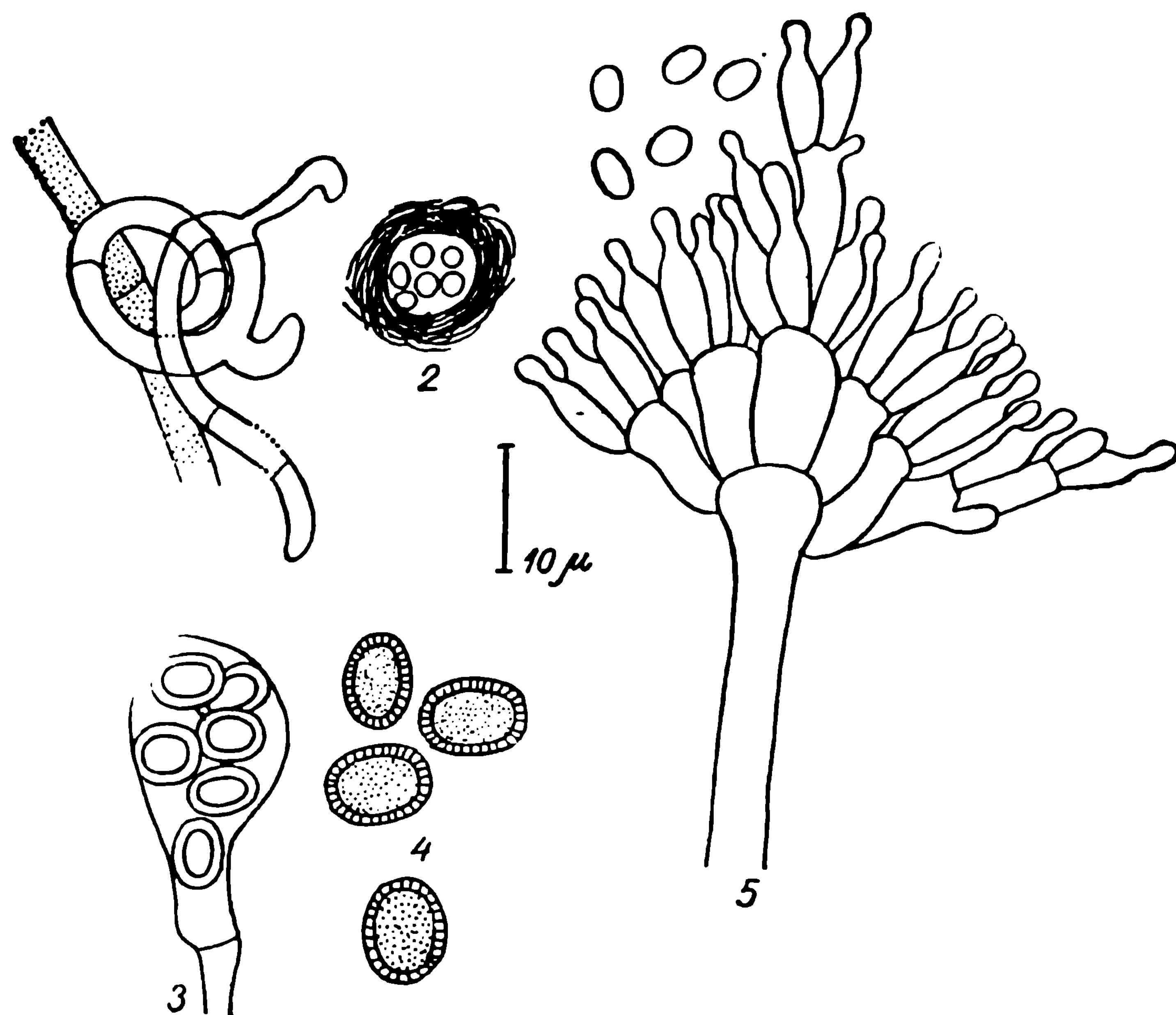
Рис. 24. *Hemicarpenteles paradoxus* Sarbhoy et Elphick: *1* — сумки, *2* — сумкоспоры (все × 1200).

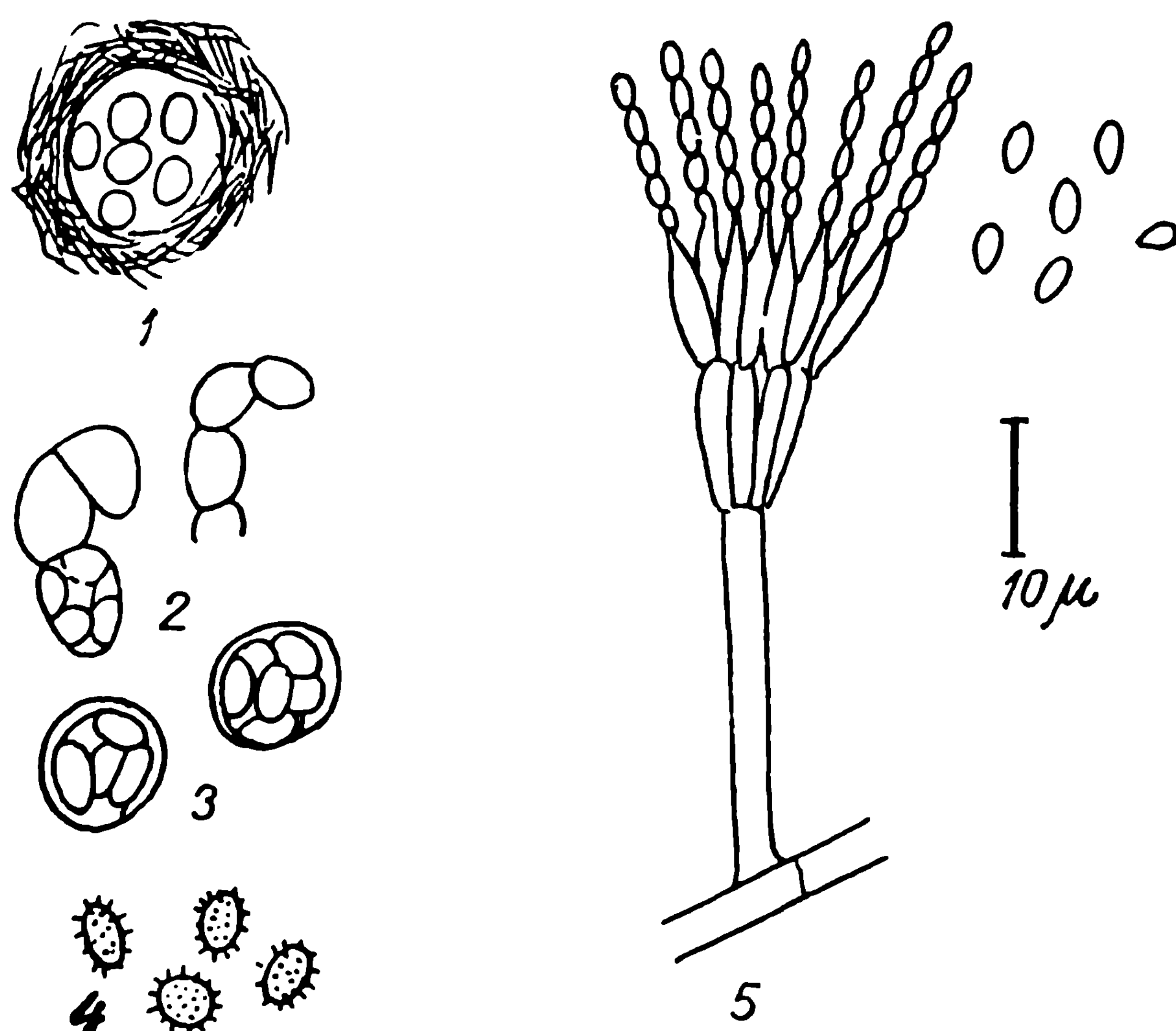
Рис. 25. *Dichlaena* Lentisci, Montague et Durie и: склероций с плодовыми телами.

Рис. 26. *Petromyces alliaceus* Malloch et Cain: *1* — плодовое тело, *2* — сумки (× 615), *3* — сумкоспоры (× 1150).



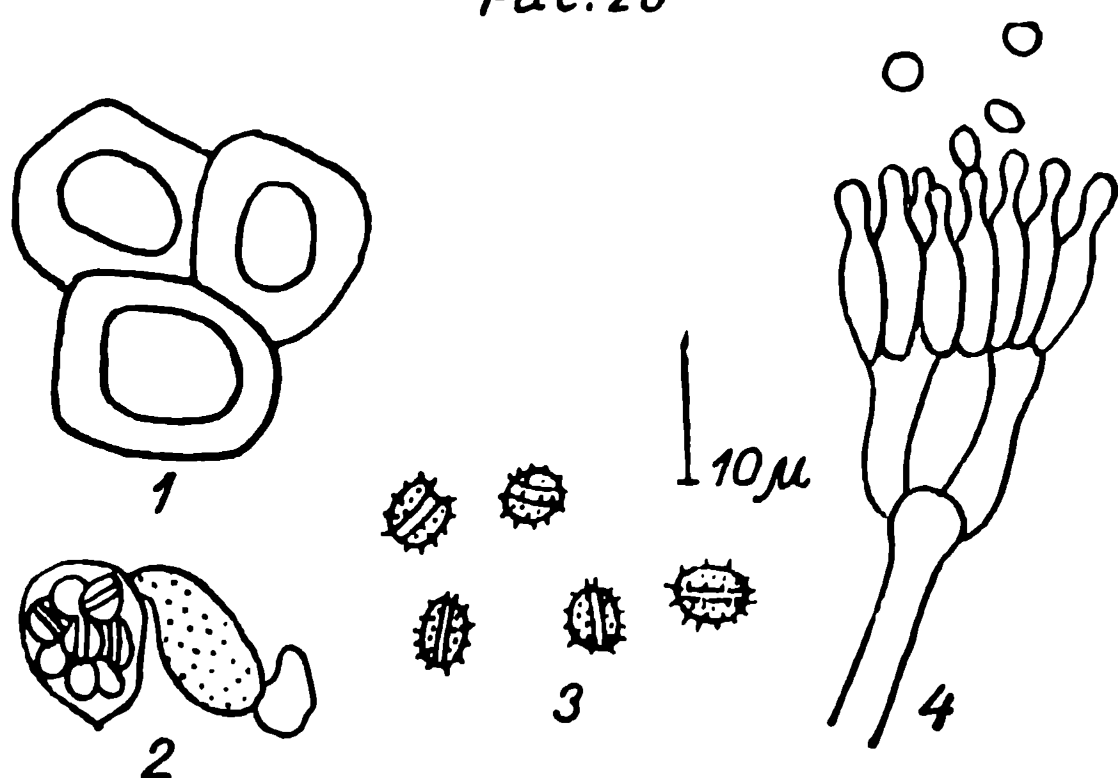
4 6—1471









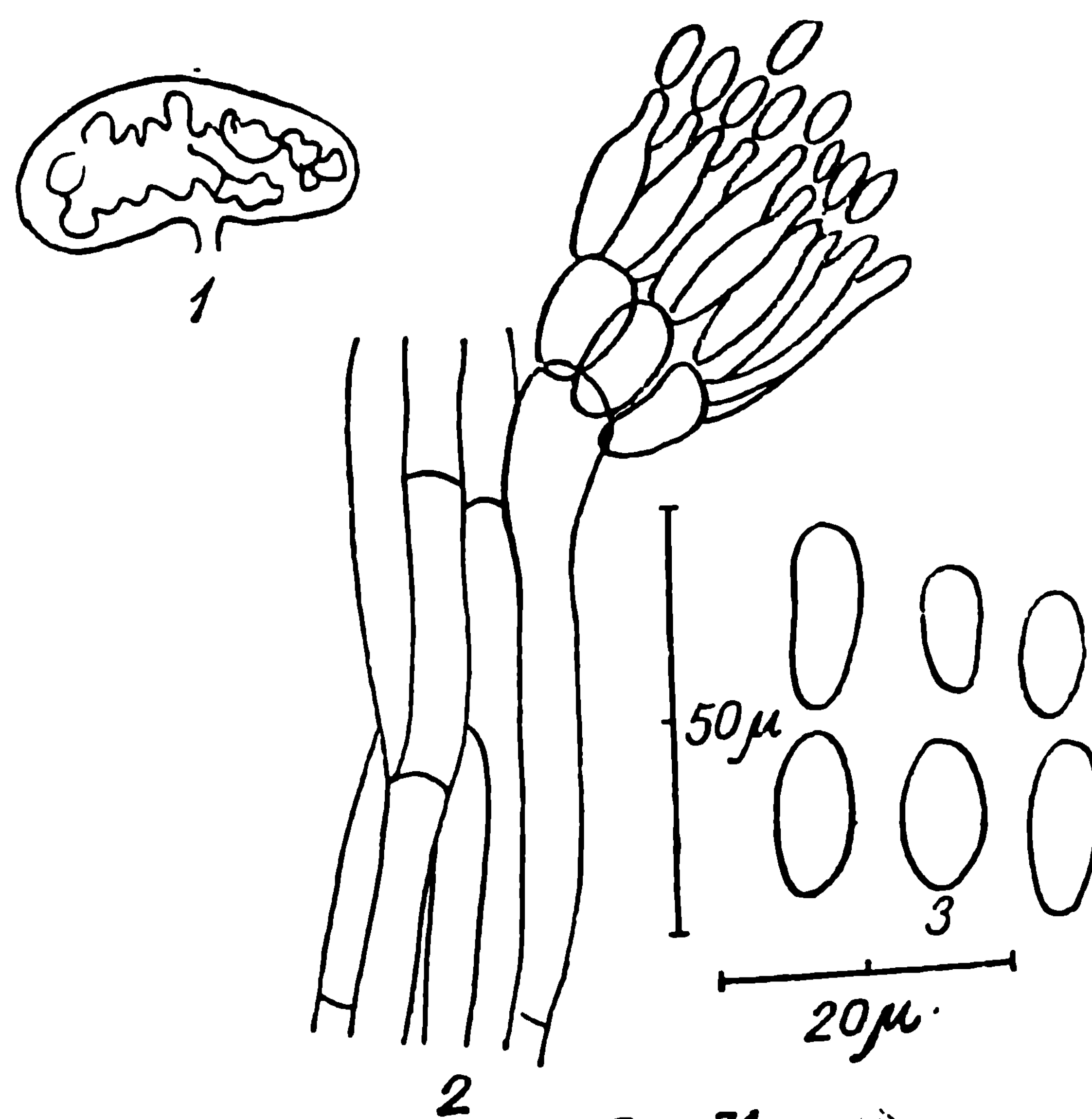



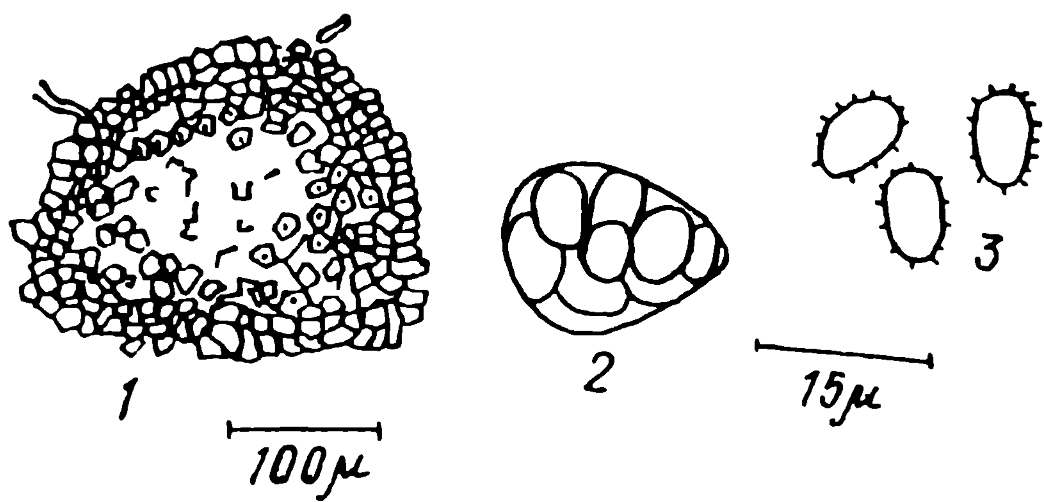

Рис. 27. *Hamigera avellanea* Stolk et Salmon: *1* — начало образования плодового тела, *2* — плодовое тело, *3* — сумка, *4* — сумкоспоры, *5* — конидиальное спороношение.

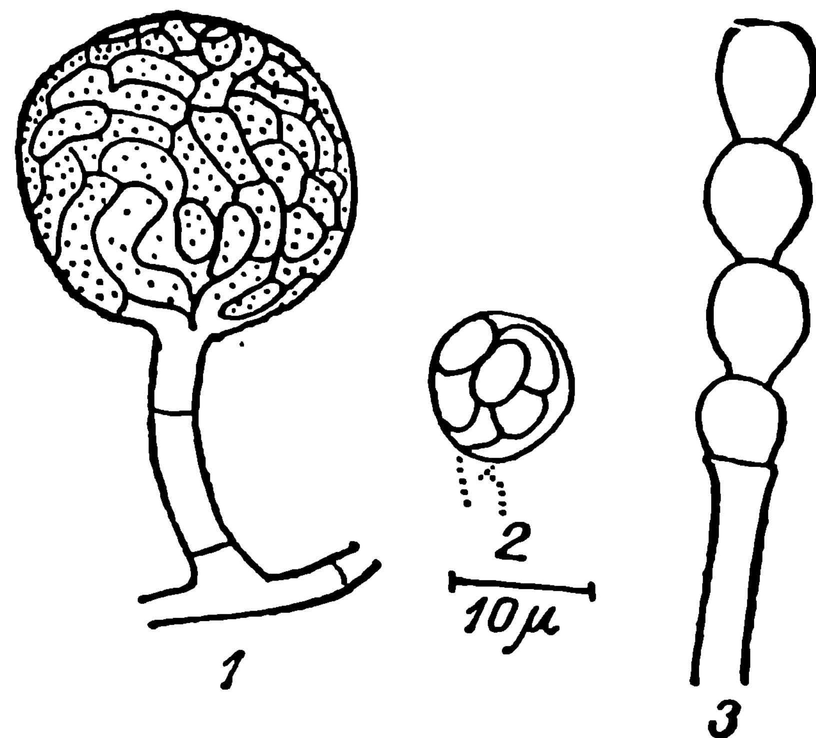
Рис. 28. *Talaromyces vermiculatus* (Dong.) Benjamin: *1* — плодовое тело, *2* — сумки в цепочках, *3* — сумки, *4* — сумкоспоры, *5* — конидиальное спороношение.

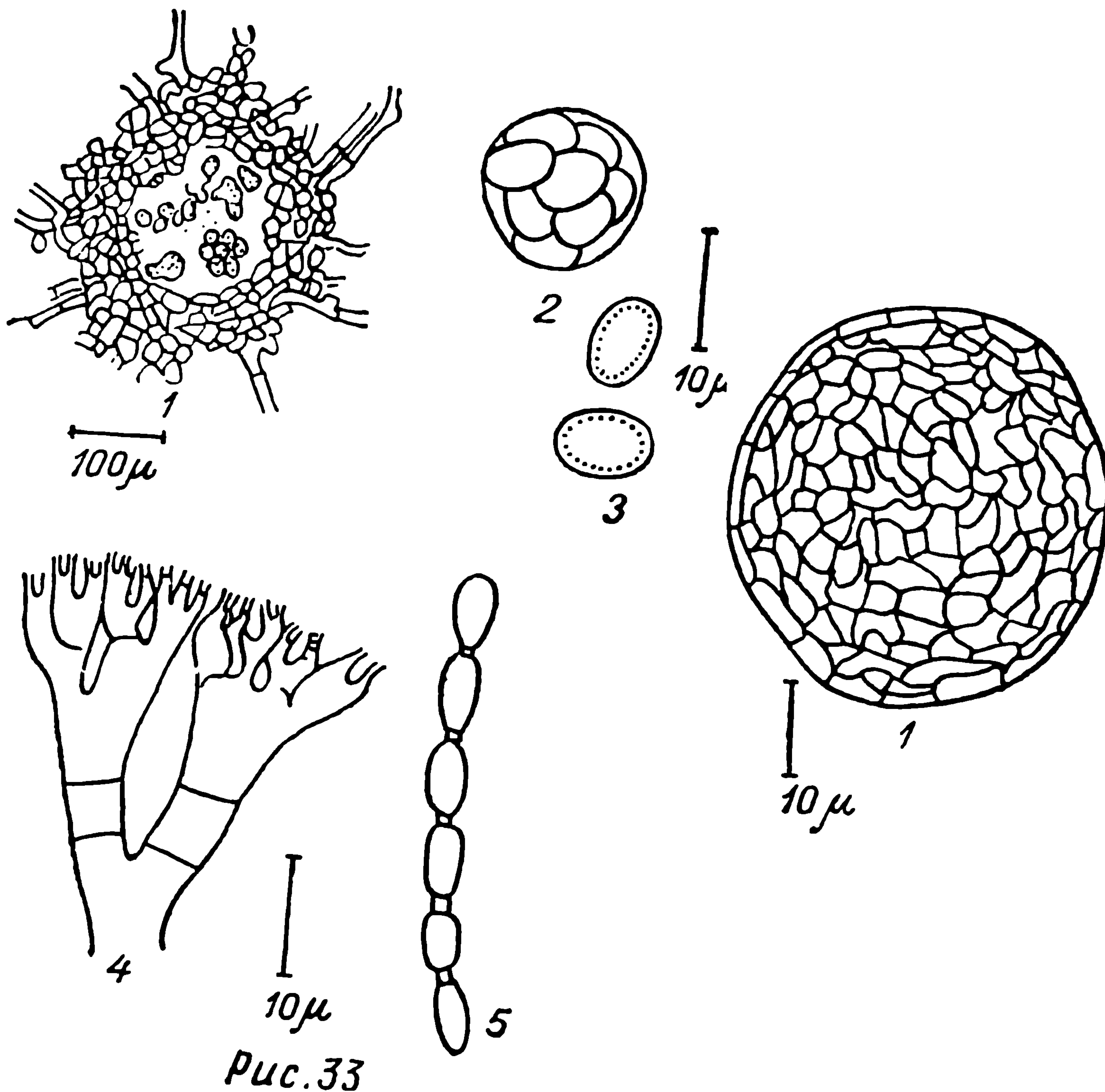
Рис. 29. *Trichocoma paradoxa* Junghuhn: плодовое тело.

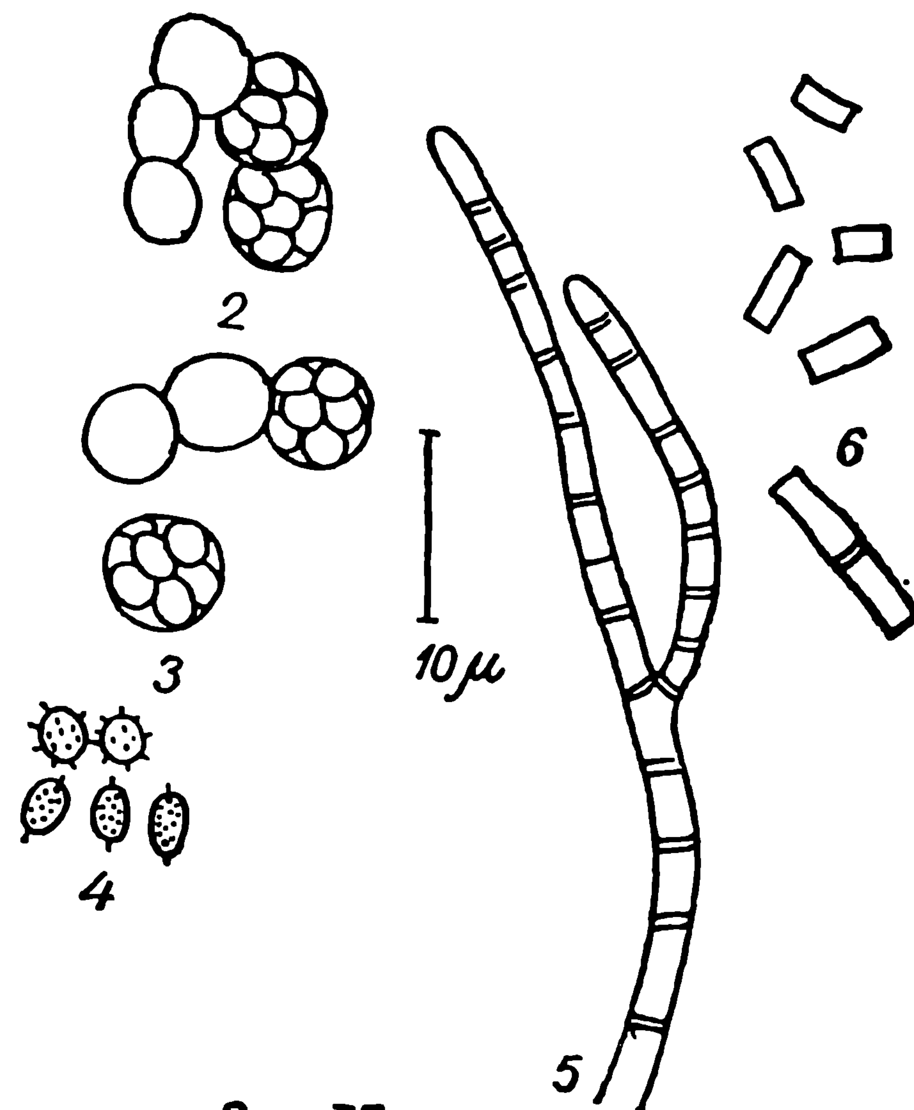
Рис. 30. *Eupenicillium crustaceum* Ludwig: *1* — клетки перидия, *2* — сумки, *3* — сумкоспоры, *4* — конидиальное спороношение.

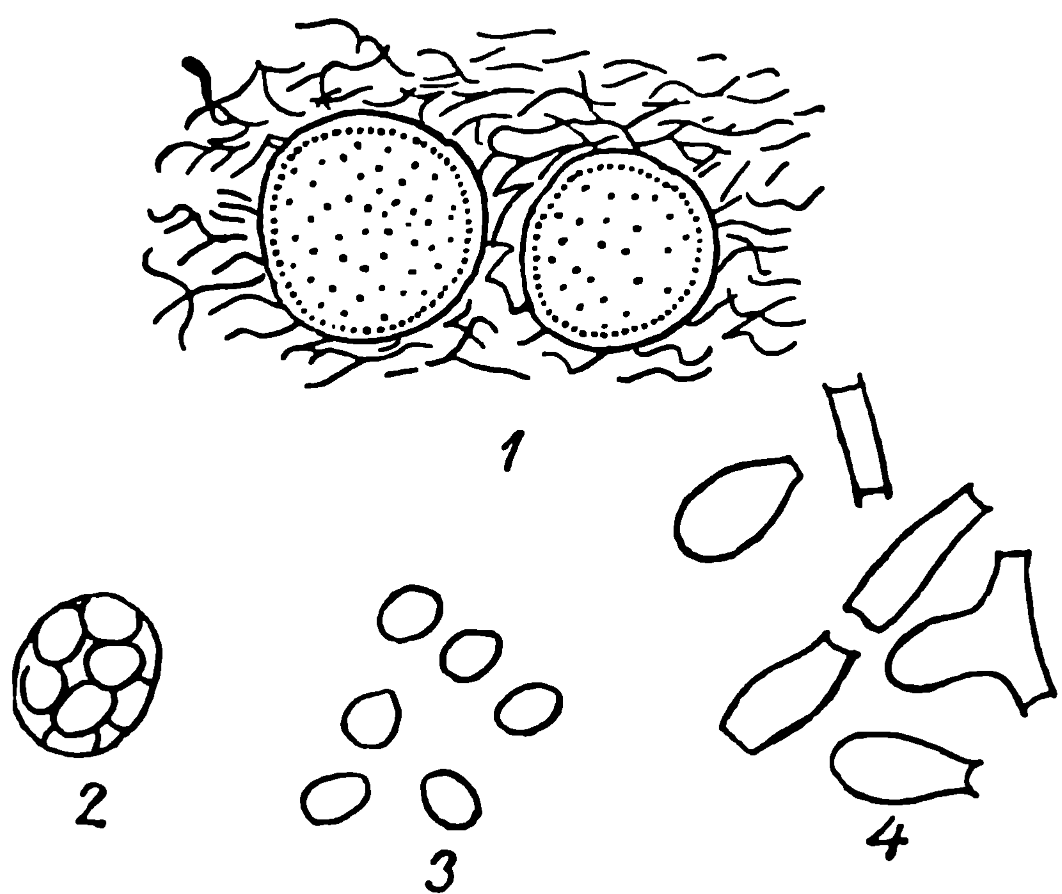
Рис. 31. *Penicilliopsis clavariaeformis* Solms Laubach: *1* — плодовое тело, *2* — участок коремии с конидиеносцем, *3* — конидии.



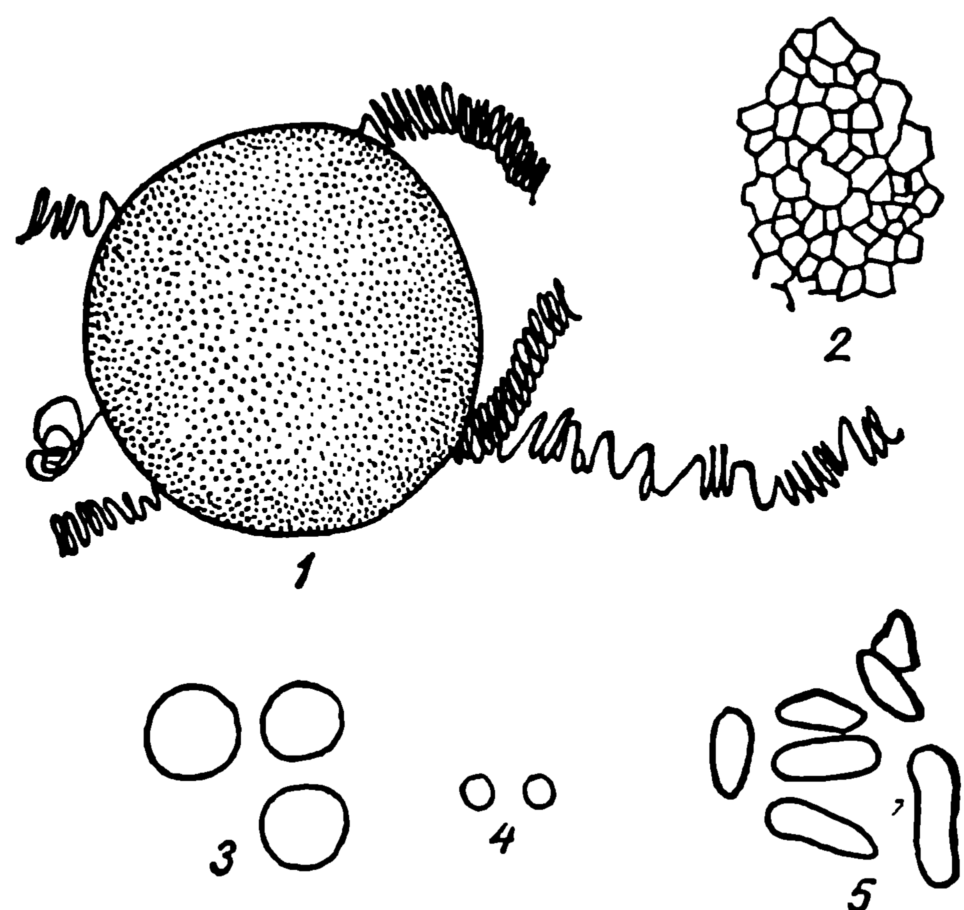




Рис. 32. *Thermoascus aurantiacus* Miehe: 1 — плодовое тело, 2 — сумка, 3 — сумкоспоры.

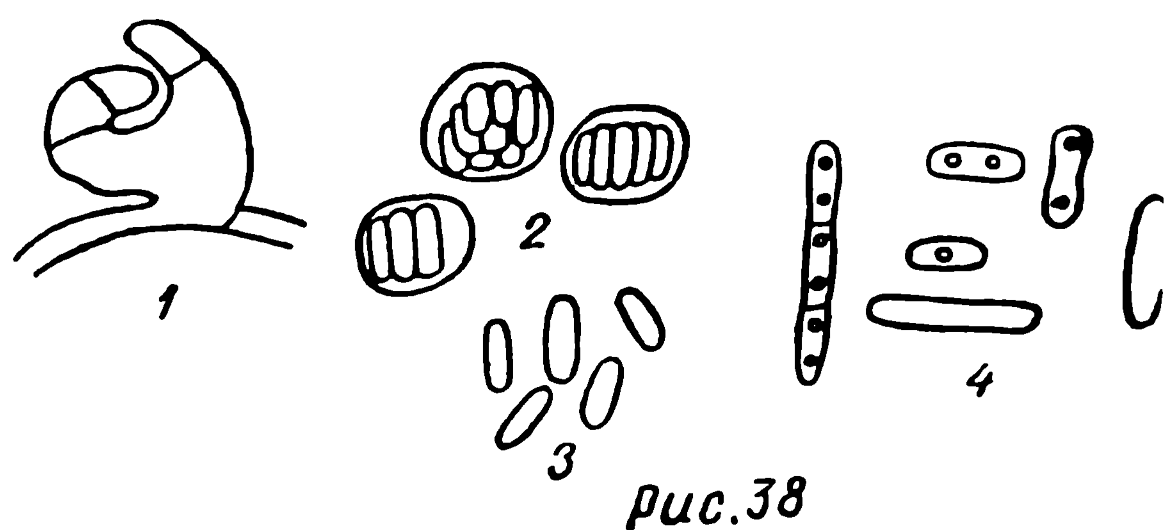
Рис. 33. *Dactylomyces thermophilus* Sopp.: 1 — плодовое тело, 2 — сумка, 3 — сумкоспоры, 4 — конидиеносец, 5 — цепочка конидий.

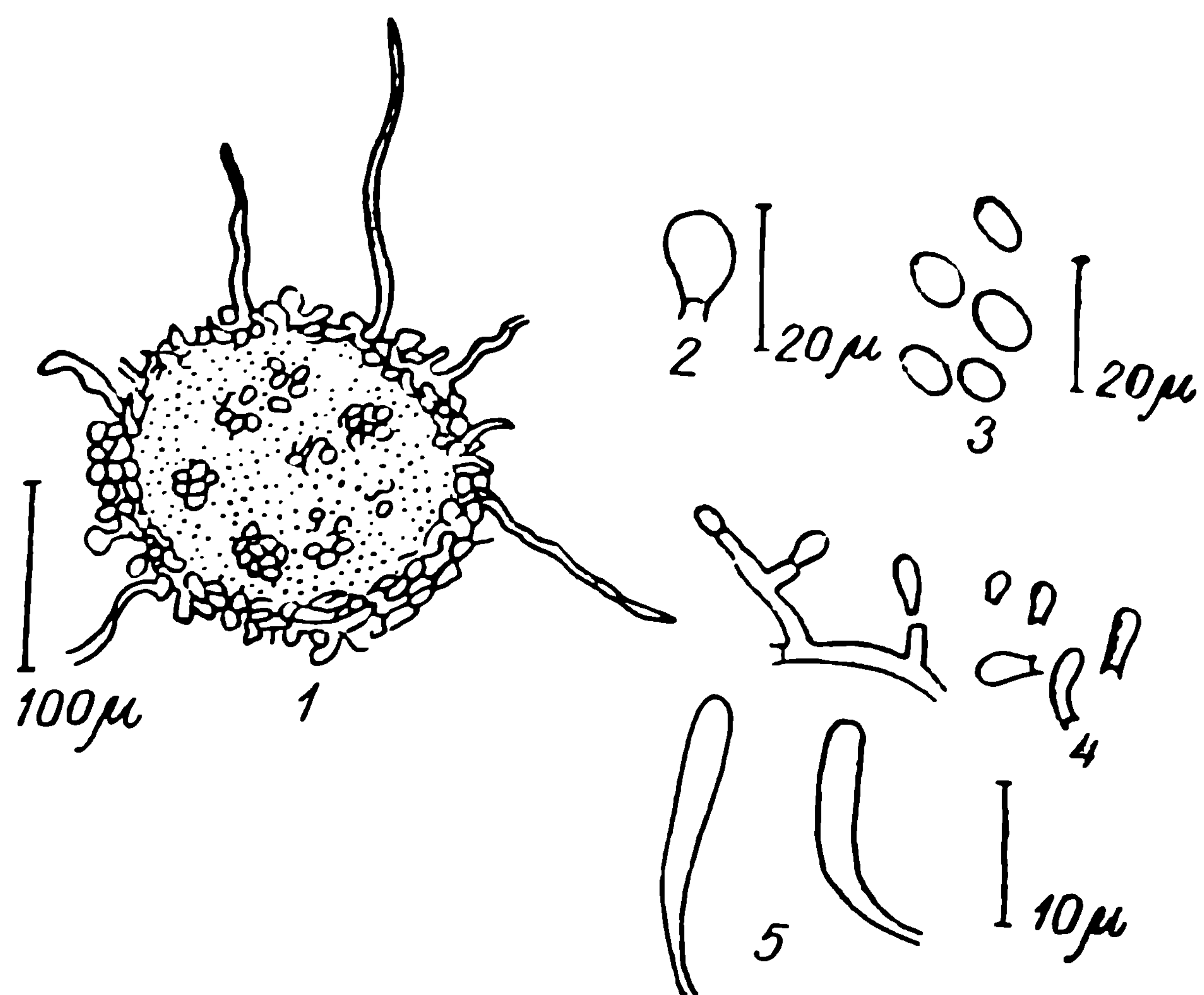
Рис. 34. *Monascus ruber* van Tieghem: 1 — плодовое тело, 2 — сумка, 3 — конидиальное спороношение.

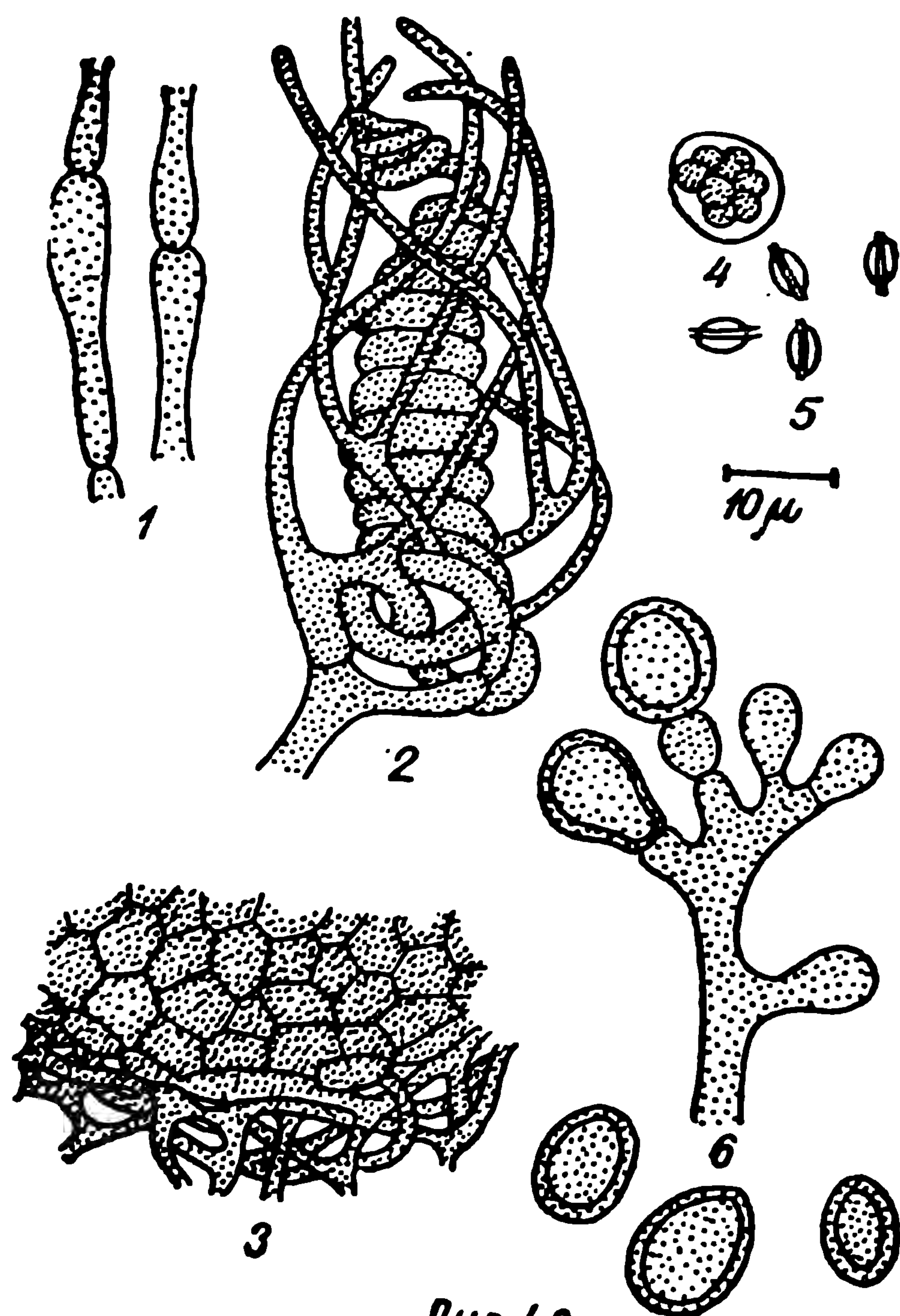
Рис. 35. *Xynophila mephitalis* Malloch et Cain: 1 — плодовые тела (× 20), 2 — сумка (× 1500), 3 — сумкоспоры (× 1500), 4 — конидии (× 1500).

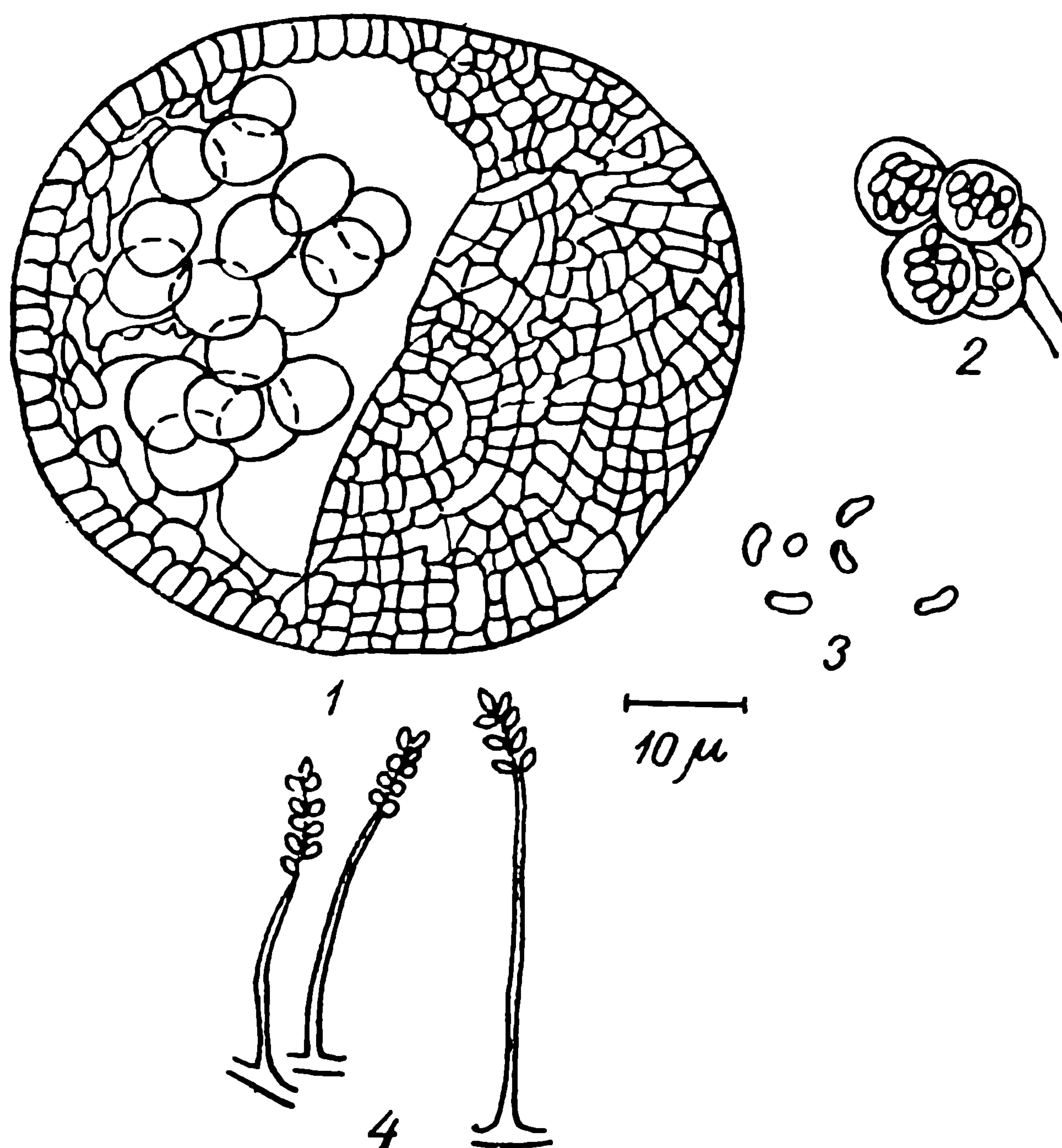
Рис. 36. *Pleuroascus nicholsonii* Massee et Salmon: 1 — плодовое тело (× 300), 2 — клетки перидия (× 1200), 3 — сумки (× 1200), 4 — сумкоспоры (× 1200), 5 — конидии (× 1200).

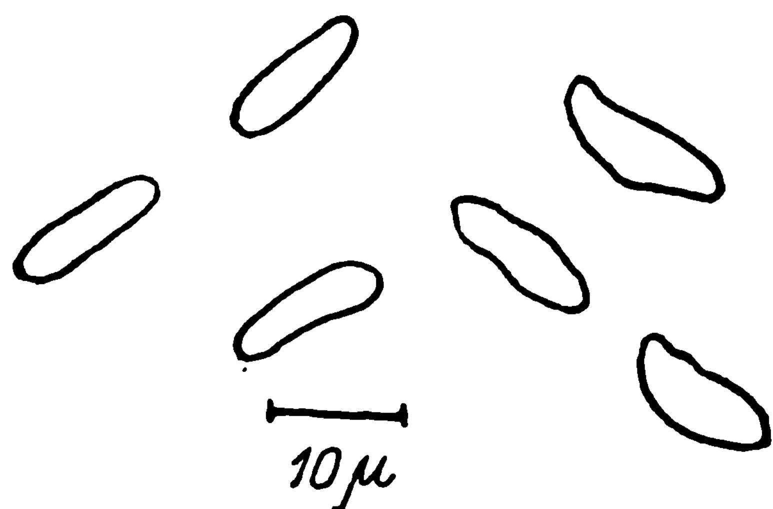
Рис. 37. *Leucothecium emdenii* v. Arx et Samson: 1 — плодовое тело, 2 — сумки в цепочках, 3 — сумка, 4 — сумкоспоры, 5 — фрагментация гифы, 6 — конидии.



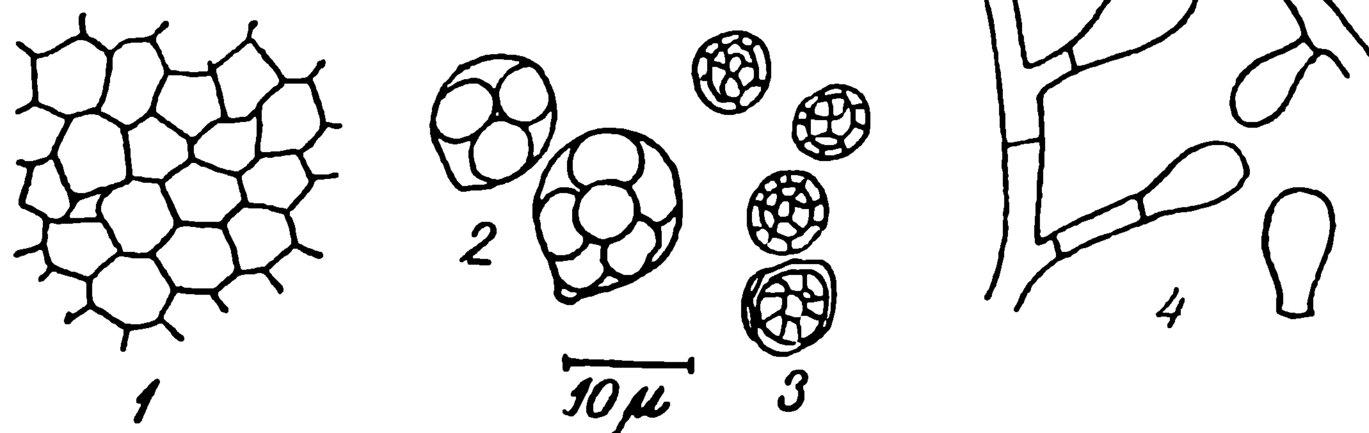




Рис. 38. *Ascocalvatia alveolata* Malloch et Cain: *1* — начало образования плодового тела, *2* — сумки, *3* — сумкоспоры, *4* — конидиальное спороношение (все × 1500).

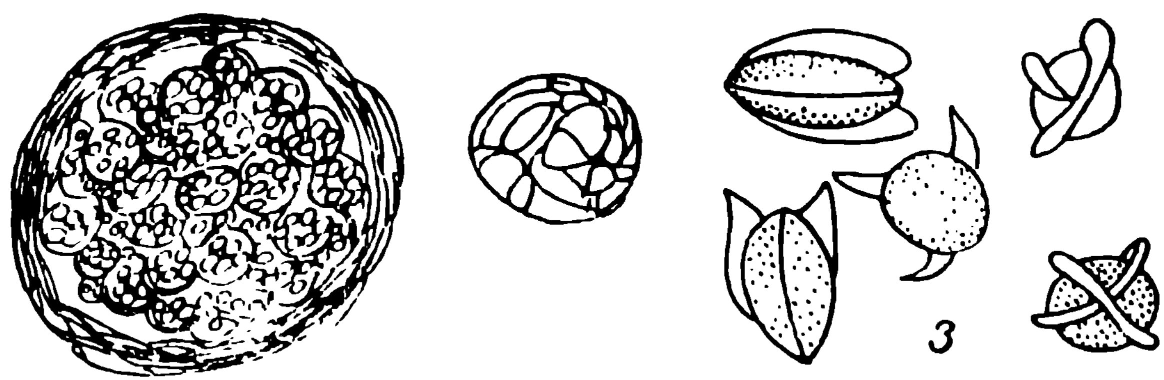
Рис. 39. *Neoxenophila foetida* Apinis et Clark: 1 — плодовое тело, *2* — сумка, *3* — сумкоспоры, *4* — микроконидии, *5* — макроконидии.

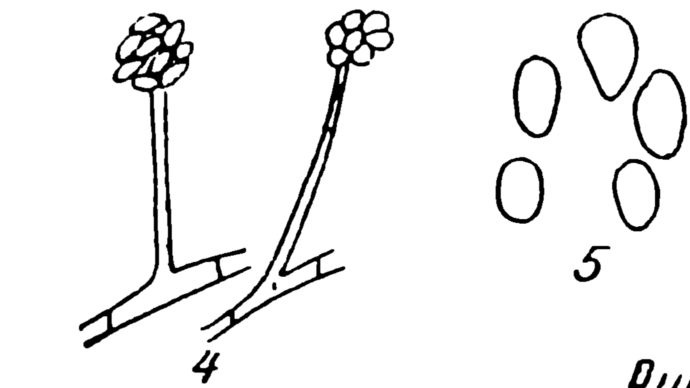
Рис. 40. *Dichotomomyces cejpii* (Milko) Scott: *1* — гифы со вздутиями, *2* — начало образования плодового тела, *3* — клетки перидия, *4* — сумка, *5* — сумкоспоры, *6* — конидиальное спороношение.

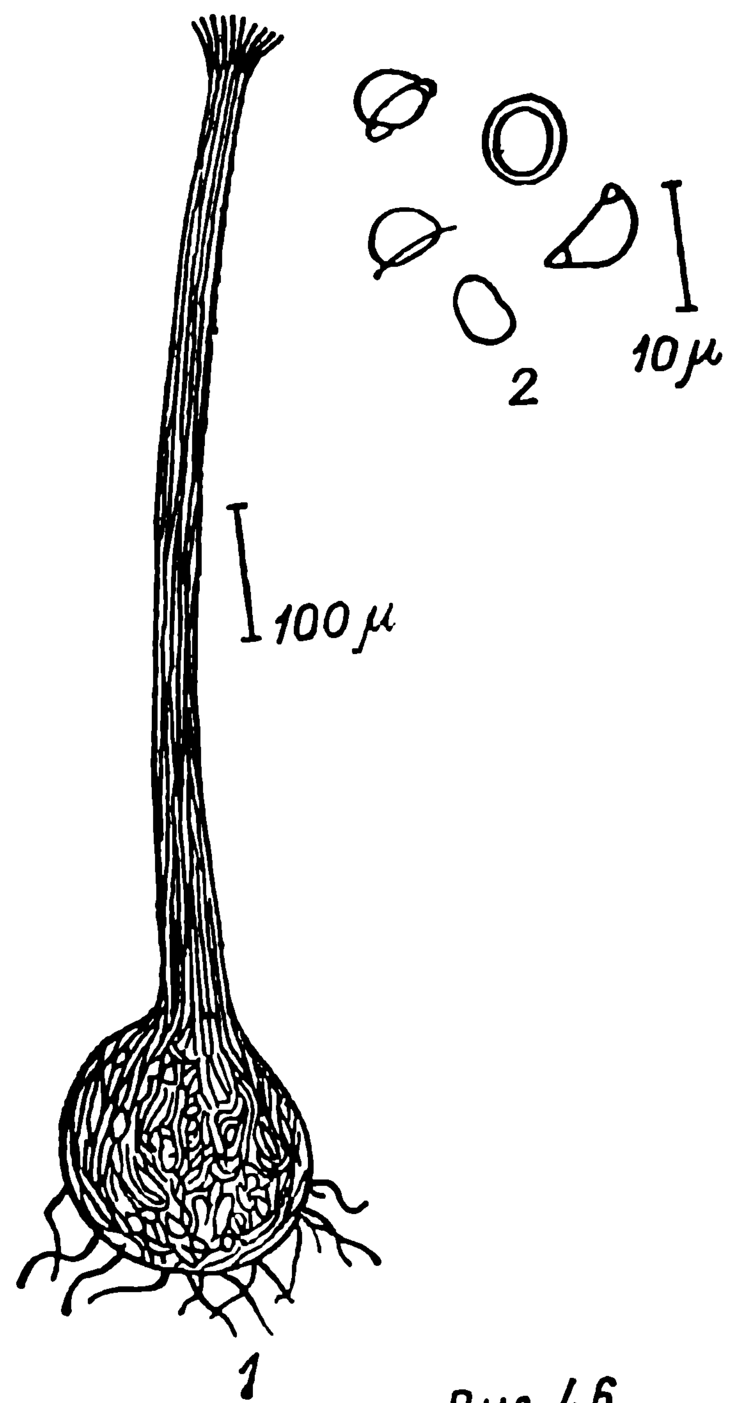
Рис. 41. *Anixiopsis stercoraria* Hansen: *1* — клетки перидия, *2* — сумки, *3* — сумкоспоры, *4* — конидиальное спороношение.

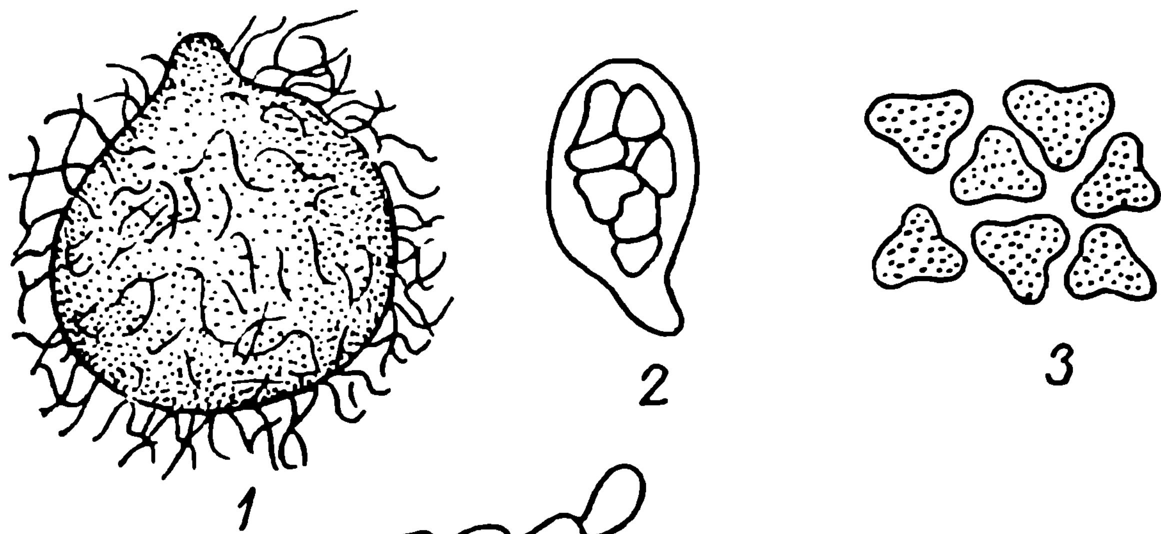
Рис. 42. *Cephalotheca savoryi* Booth: *1* — плодовое тело, *2* — сумки, *3* — сумкоспоры, *4* — конидиальное спороношение.

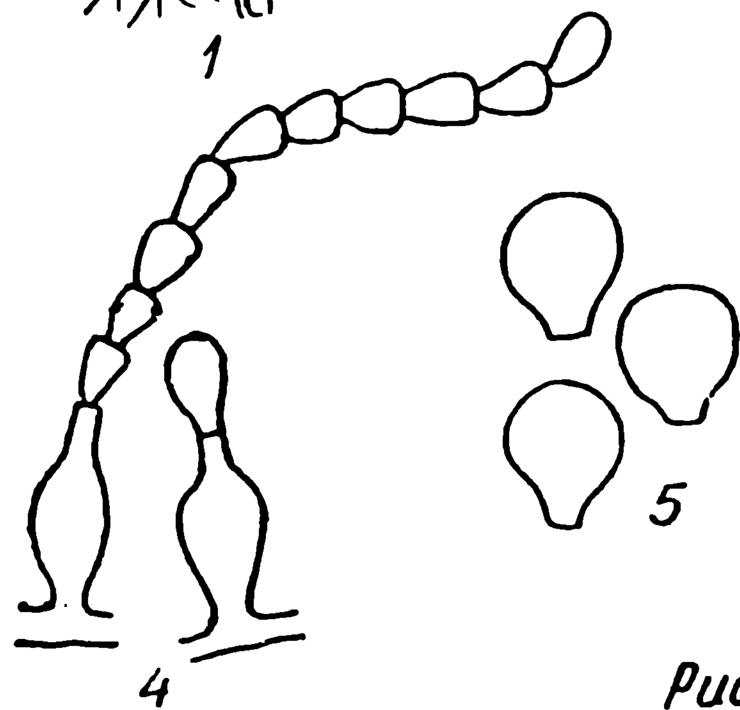
Рис. 43. *Aporothielavia leptoderma* (Booth) Malloch et Cain: сумкоспоры.

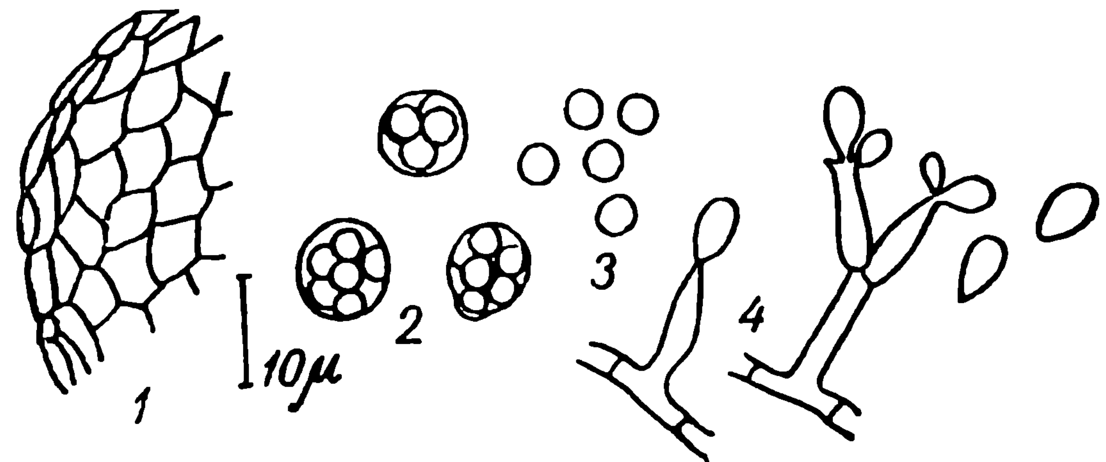


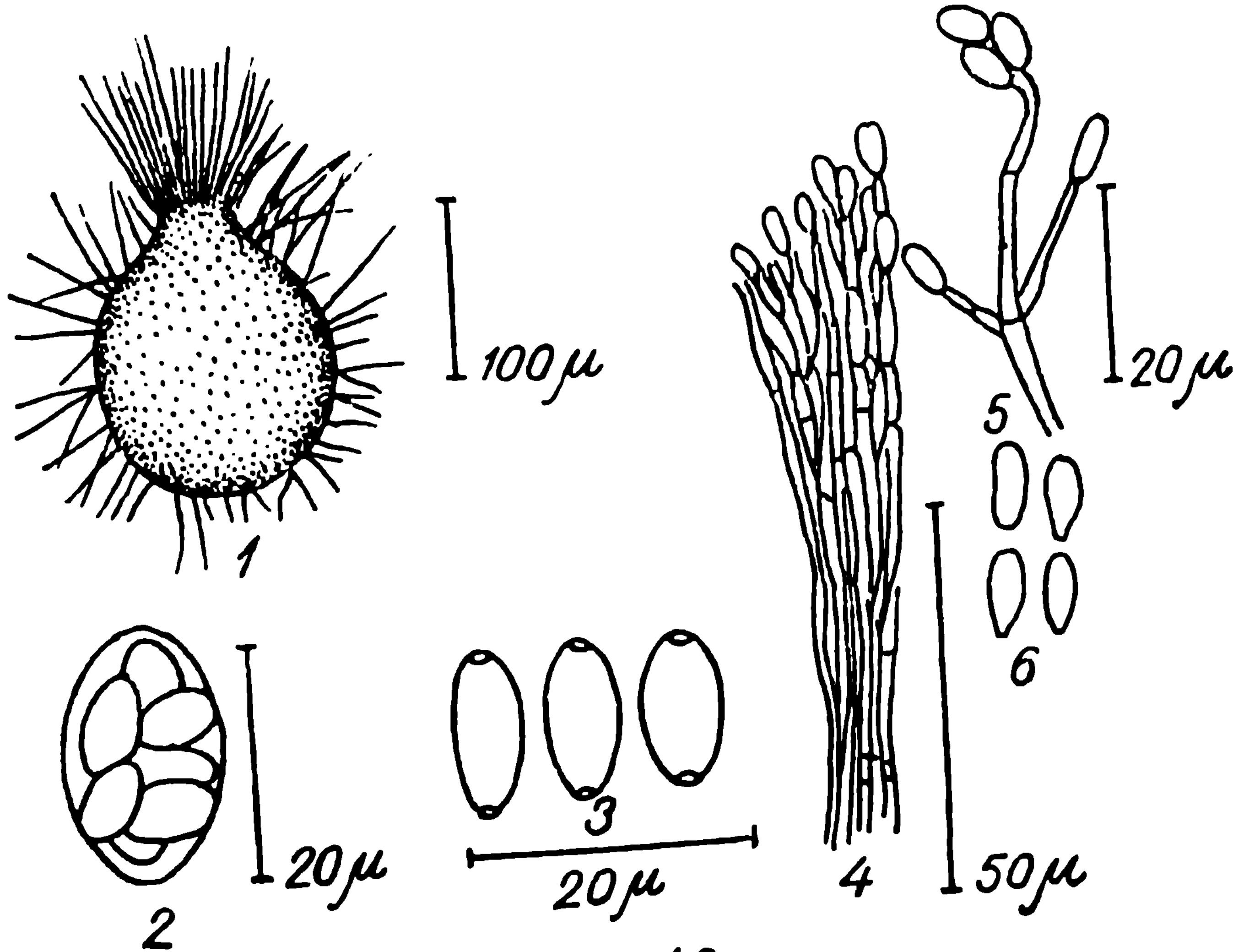



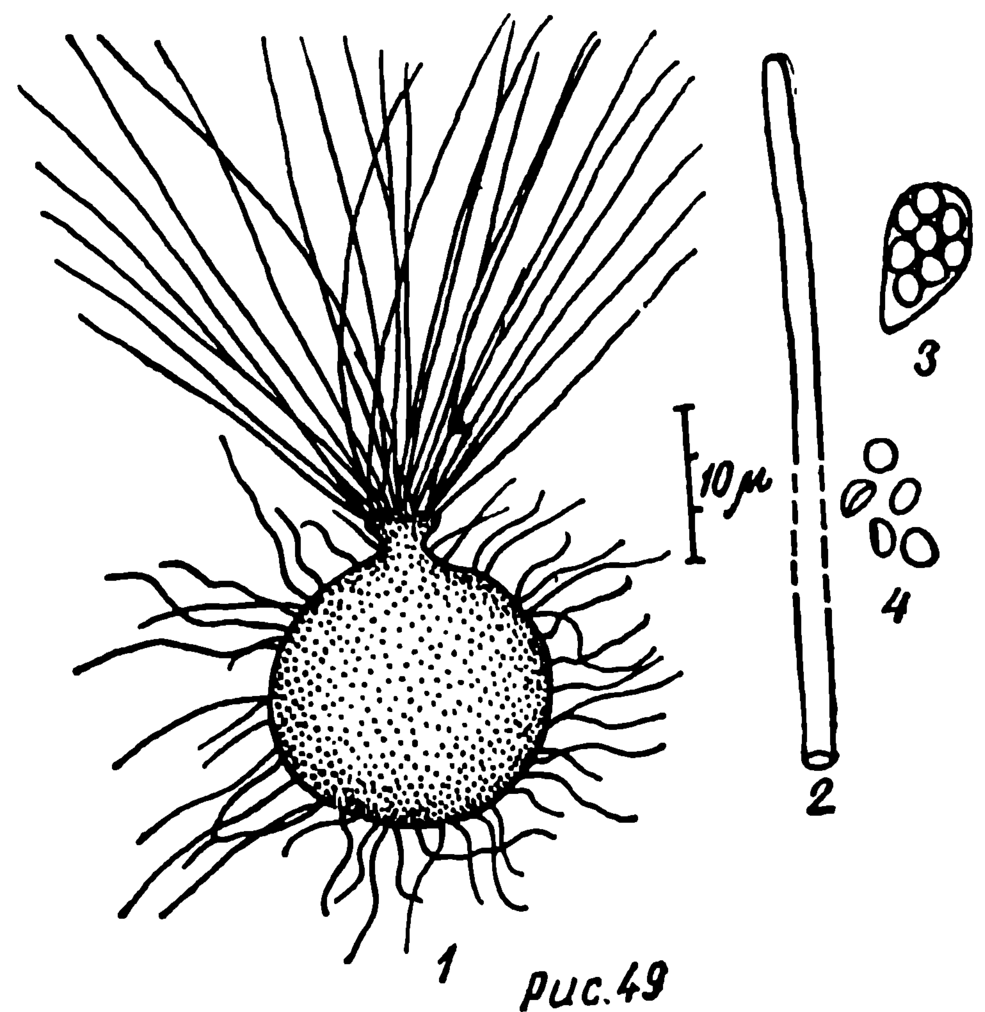




Рис. 44. *Emericellopsis pusilla* Mathur et al.: *1* — плодовое тело (× 150), *2* — сумка (× 1500), *3* — сумкоспоры (× 1750), *4* — конидиеносцы (× 500), *5* — конидии (× 750).

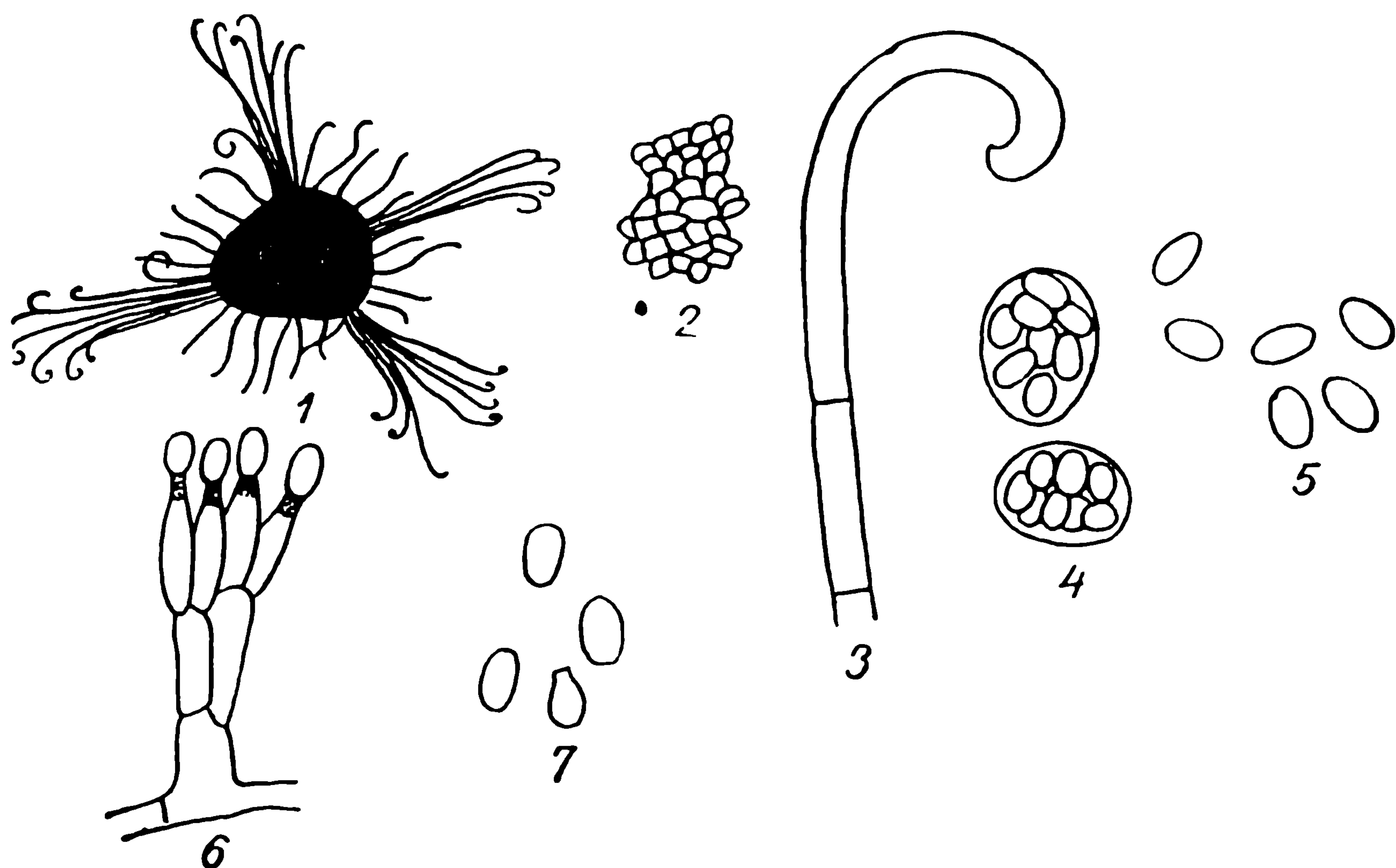
Рис. 45. *Pseudeurotium zonatum* van Beyma: *1* — клетки перидия, *2* — сумки, *3* — сумкоспоры, *4* — конидиальное спороношение.

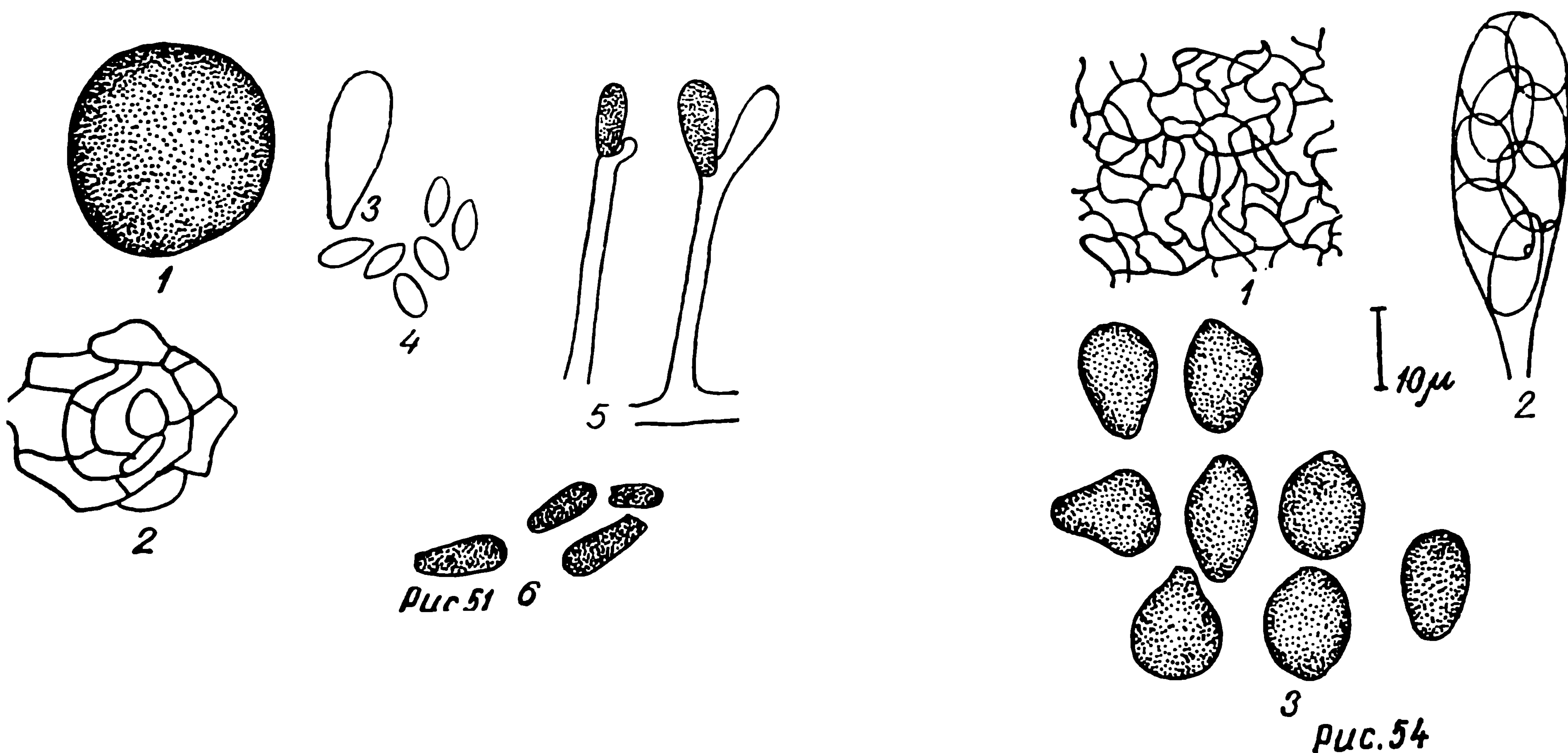
Рис. 46. *Ceratocystis fimbriata* Ellis et Halst: *1* — плодовое тело, *2* — сумкоспоры.

Рис. 47. *Microascus trigonosporus* Emmons et Dodge: *1* — плодовое тело (× 150), *2* — сумка (× 1250), *3* — сумкоспоры (× 1500), *4* — фиалиды с конидиями (× 1000), *5* — конидии (× 2000).

Рис. 48. *Petriella setifera* (Schmidt) Curzi: *1* — плодовое тело, *2* — сумка, *3* — сумкоспоры, *4* — конидиальное спороношение, *5* — конидиеносец, *6* — конидии.

Рис. 49. *Lophotrichus brevirostrata* Ames: *1* — плодовое тело, *2* — отросток, *3* — сумка, *4* — сумкоспоры.



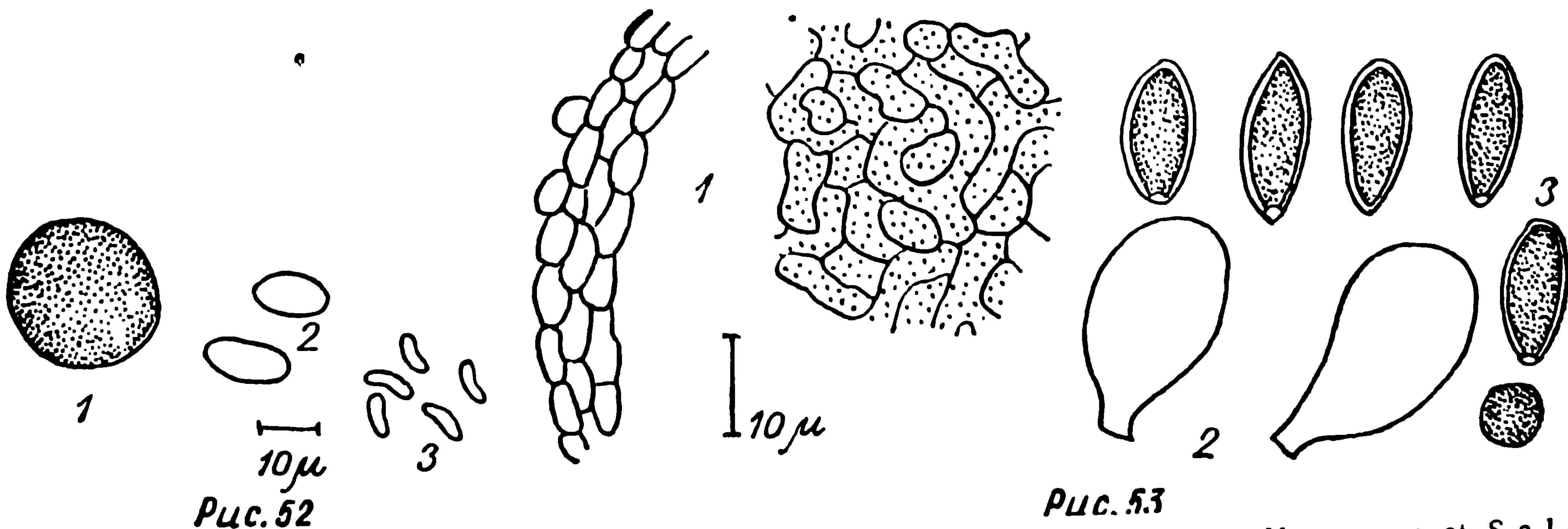



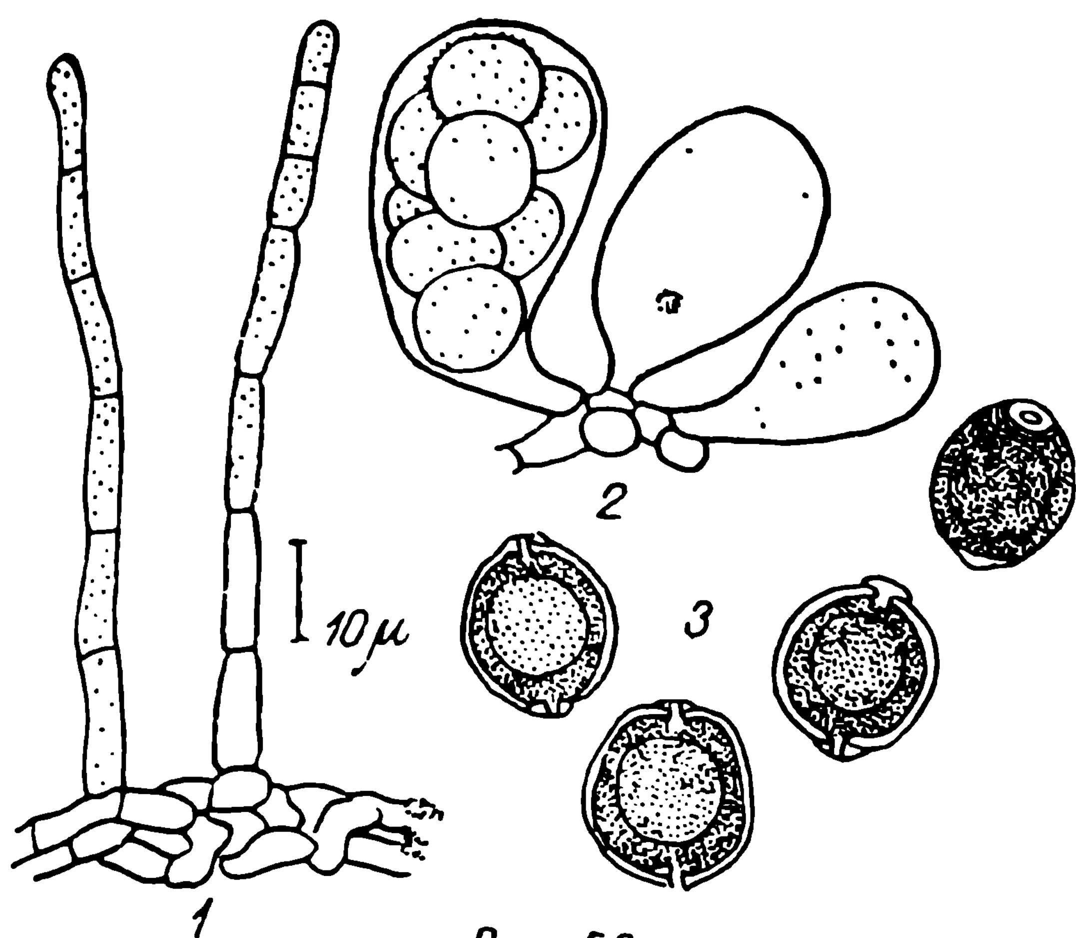

Рис. 50. *Kernia nidita* (S a c c.) N i e u w l a n d: *1* — плодовое тело (× 60), *2* — клетки перидия (× 650), *3* — отросток (× 650), *4* — сумки (× 1500), *5* — сумкоспоры (× 1500), *6* — конидиеносец (× 1500), *7* — конидии (× 1500).

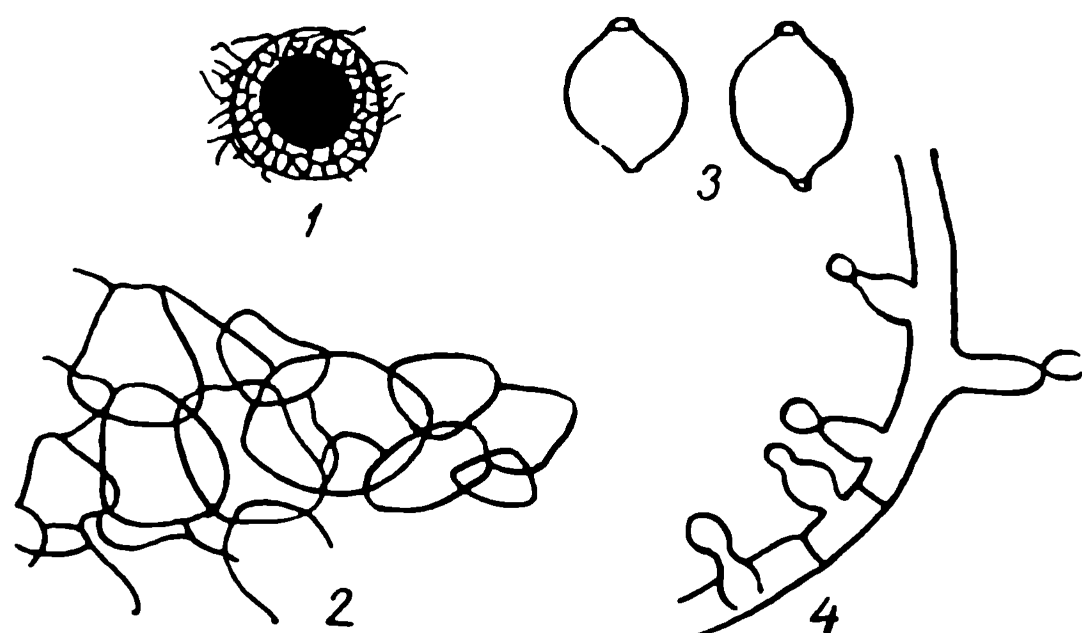
Рис. 51. *Petriellidium angustum* M a l l o c h et C a i n: *1* — плодовое тело, *2* — клетки перидия, *3* — сумка, *4* — сумкоспоры, *5* — конидиеносцы, *6* — конидии (все × 1500).

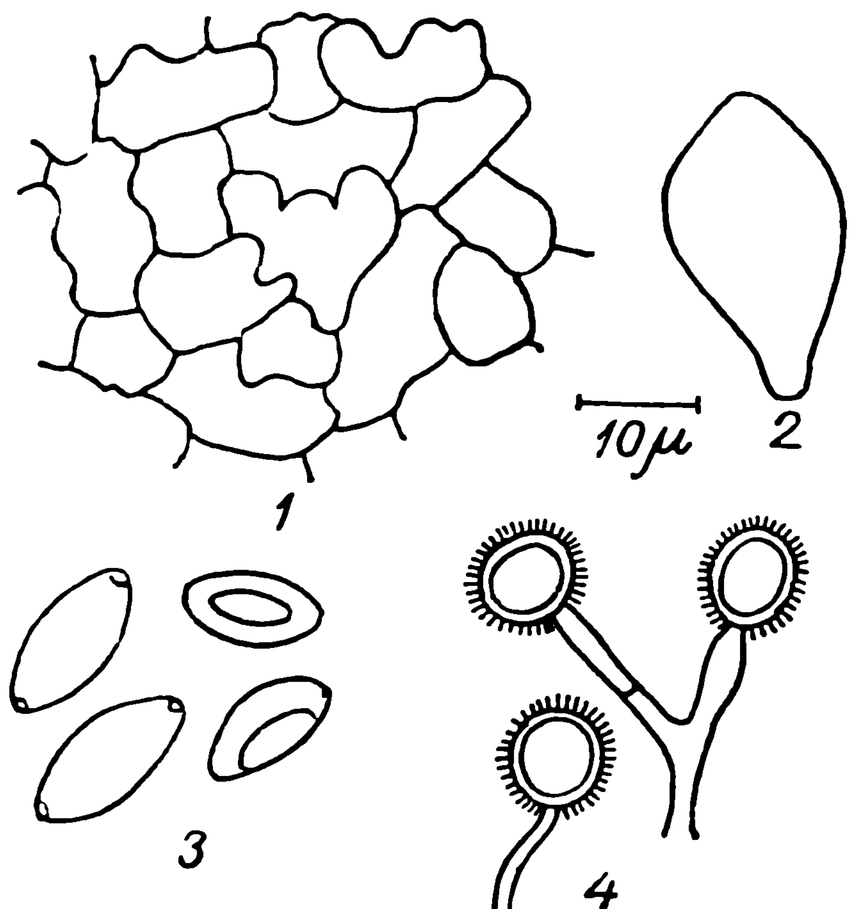
Рис. 52. *Pithoascus nidicola* (M a s s e e et S a l m o n) v. A r x: *1* — плодовое тело, *2* — сумки, *3* — сумкоспоры.

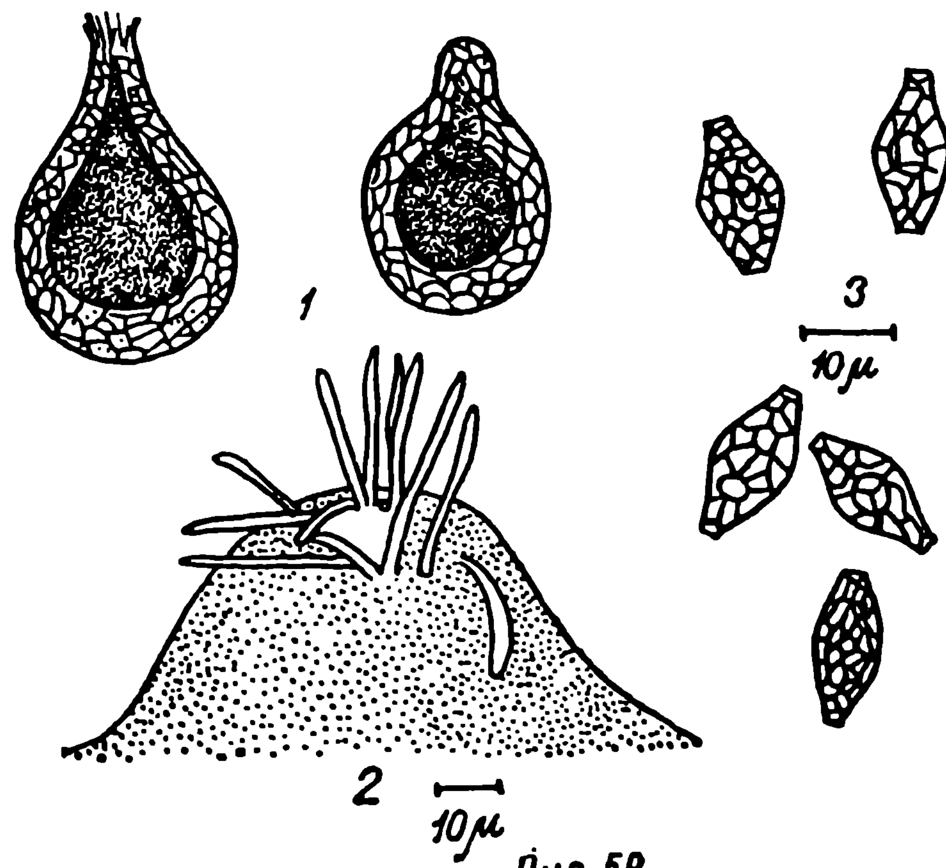
Рис. 53. *Thielavia basicola* Z o p f: *1* — клетки перидия, *2* — сумки, *3* — сумкоспоры.

Рис. 54. *Melanocarpus albomyces* (C o o n e y et E m e r s o n) v A r x: *1* — клетки перидия, *2* — сумка, *3* — сумкоспоры.



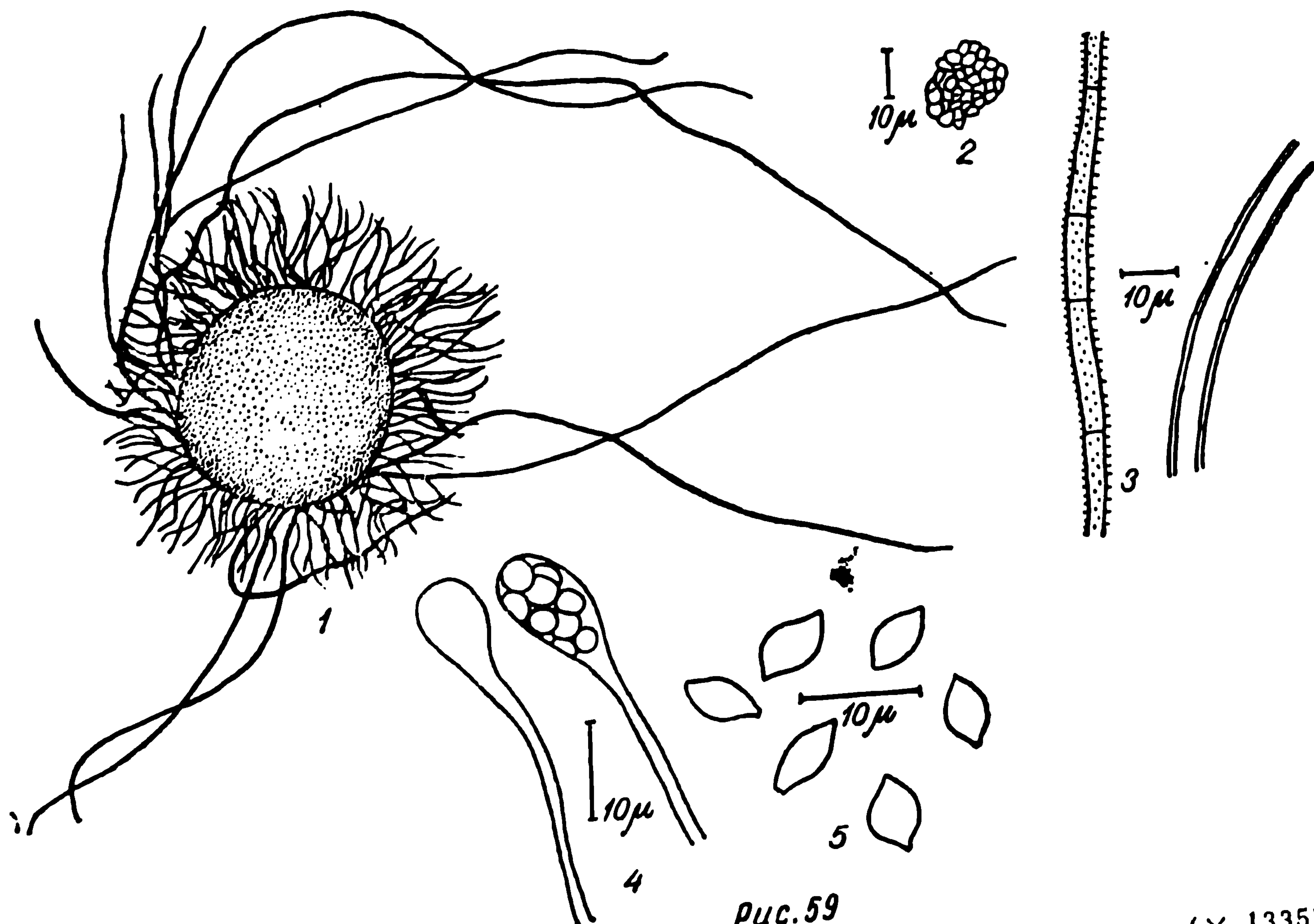



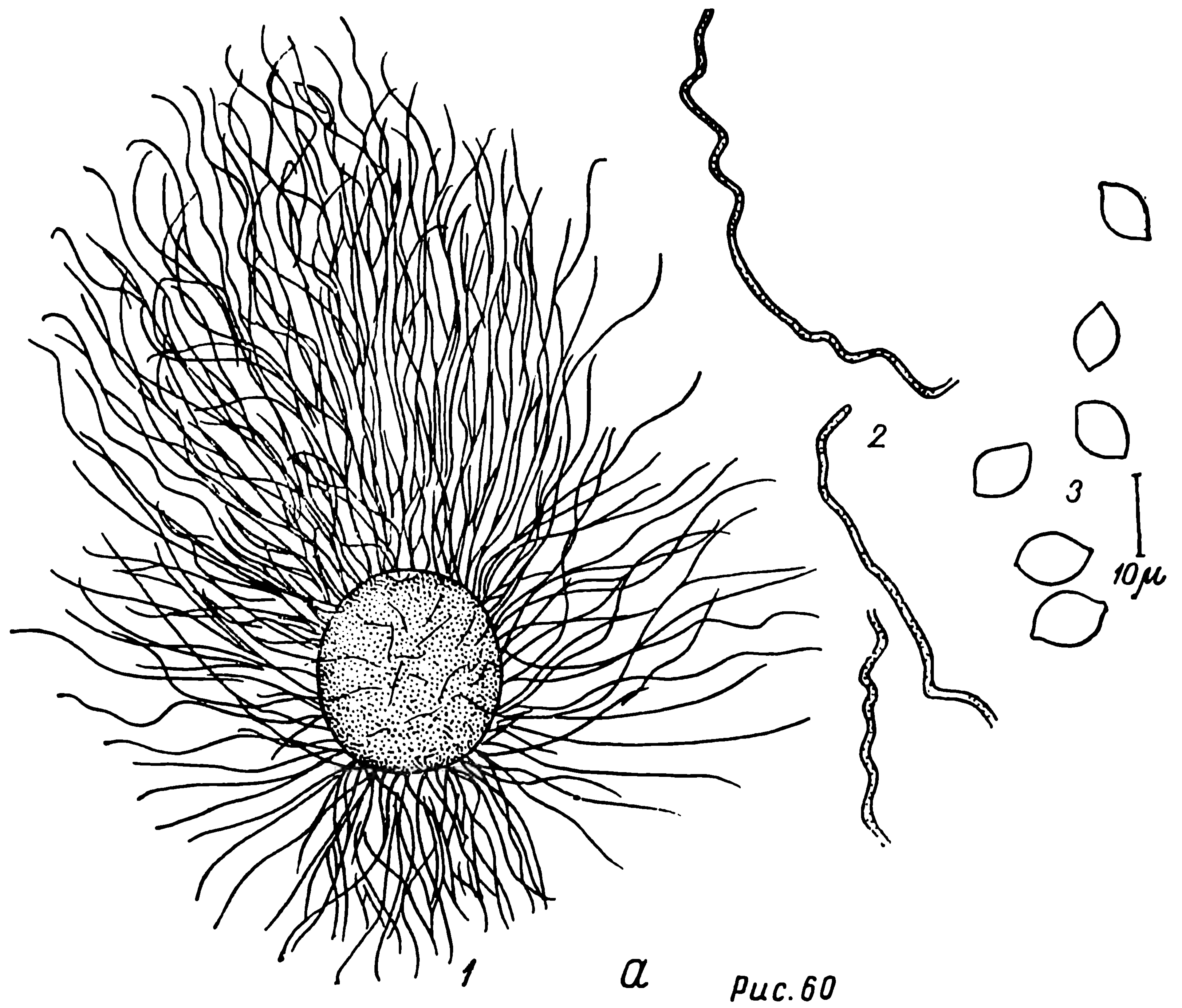

Рис. 55. *Corynascus sepedonium* (Emmons) v Arx: 1 — клетки перидия, 2 — сумка, 3 — сумкоспоры, 4 — конидиальное спороношение.

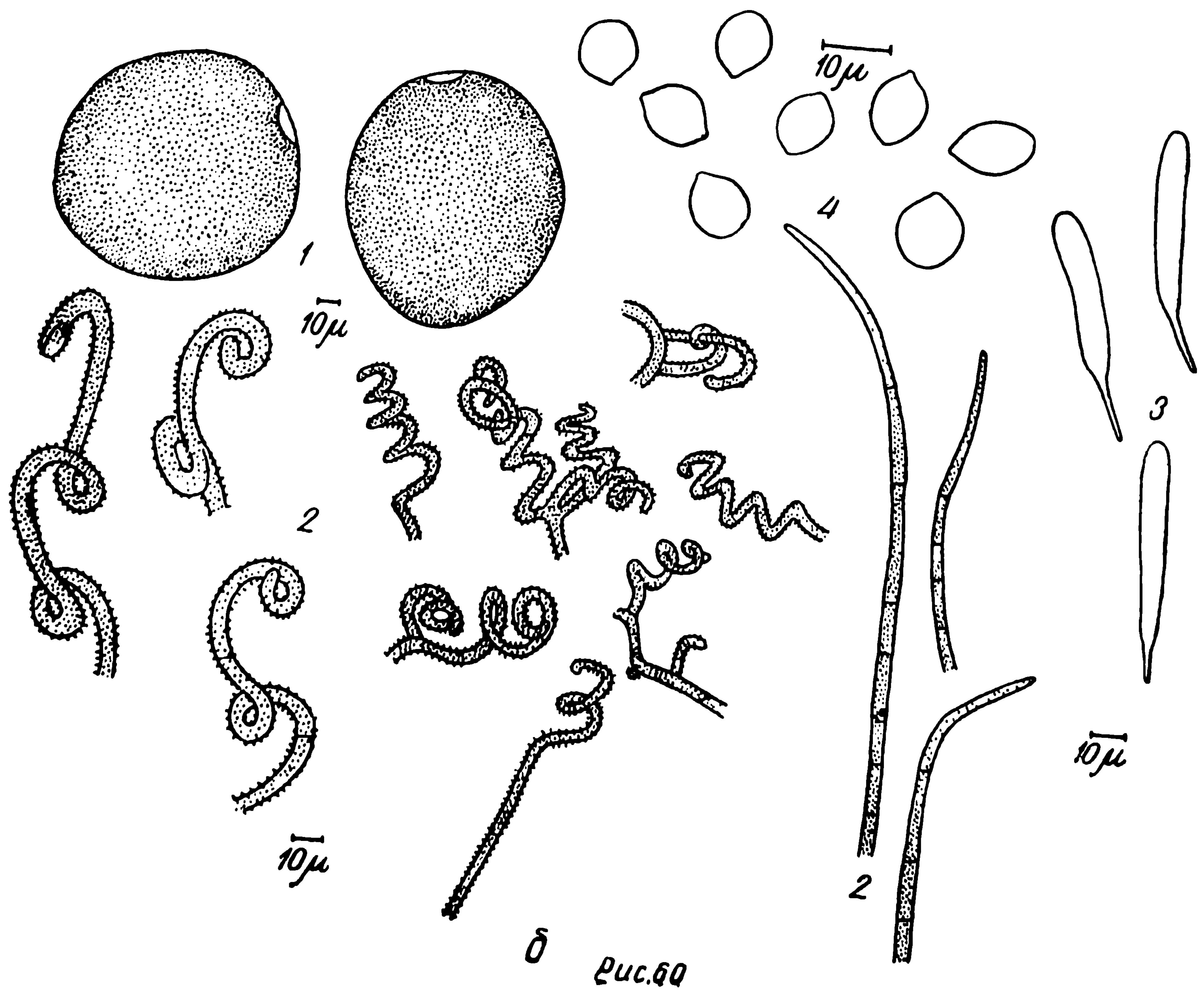
Рис. 56. *Corynascella humicola* v Arx et Hodges: 1 — клетки перидия с отростками, 2 — сумки, 3 — сумкоспоры.

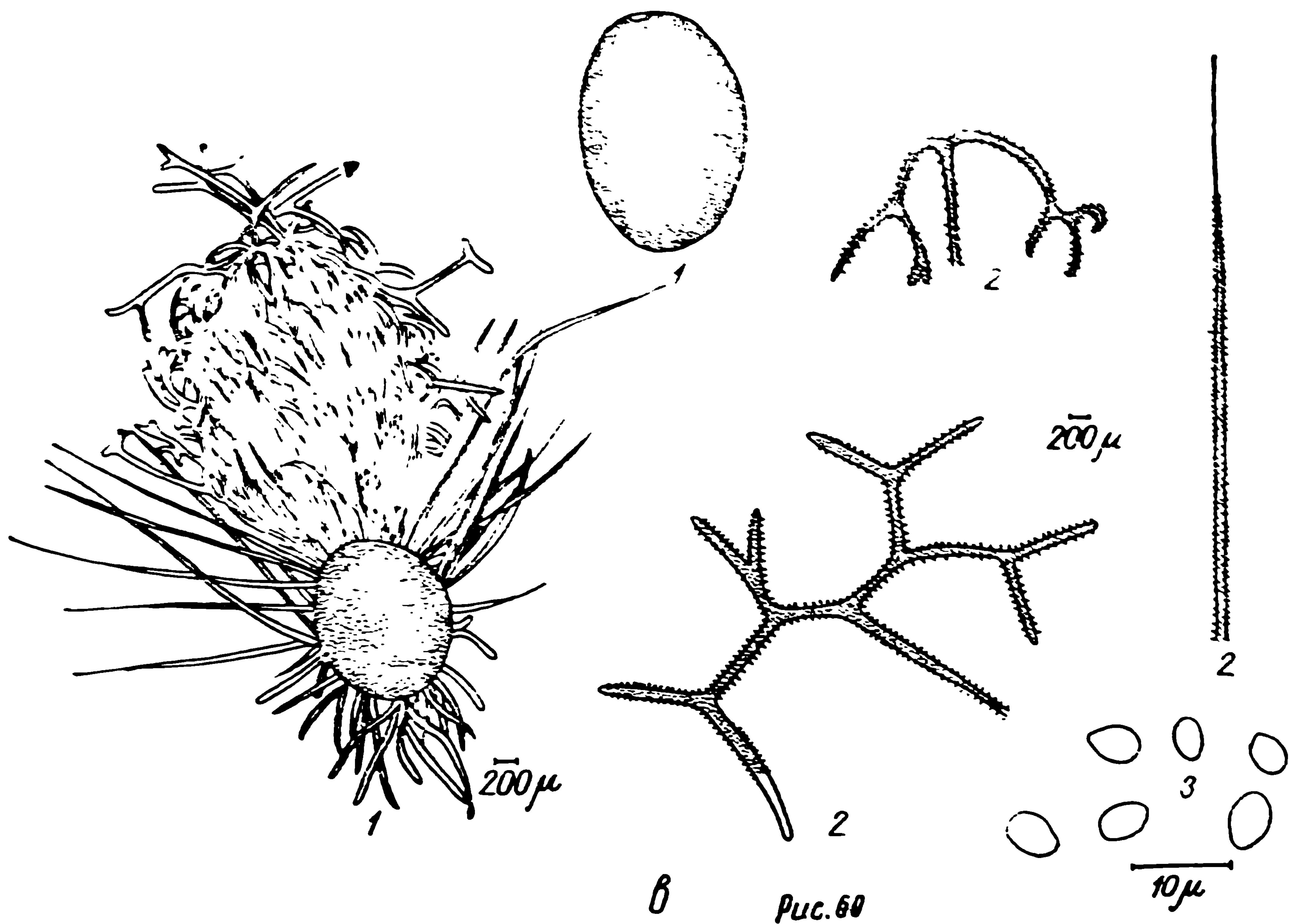
Рис. 57. *Microthecium levitum* Udagawa et Cain: 1 — плодовое тело, 2 — клетки перидия (× 1065), 3 — сумкоспоры (× 1335), 4 — конидиальное спороношение (× 1446).

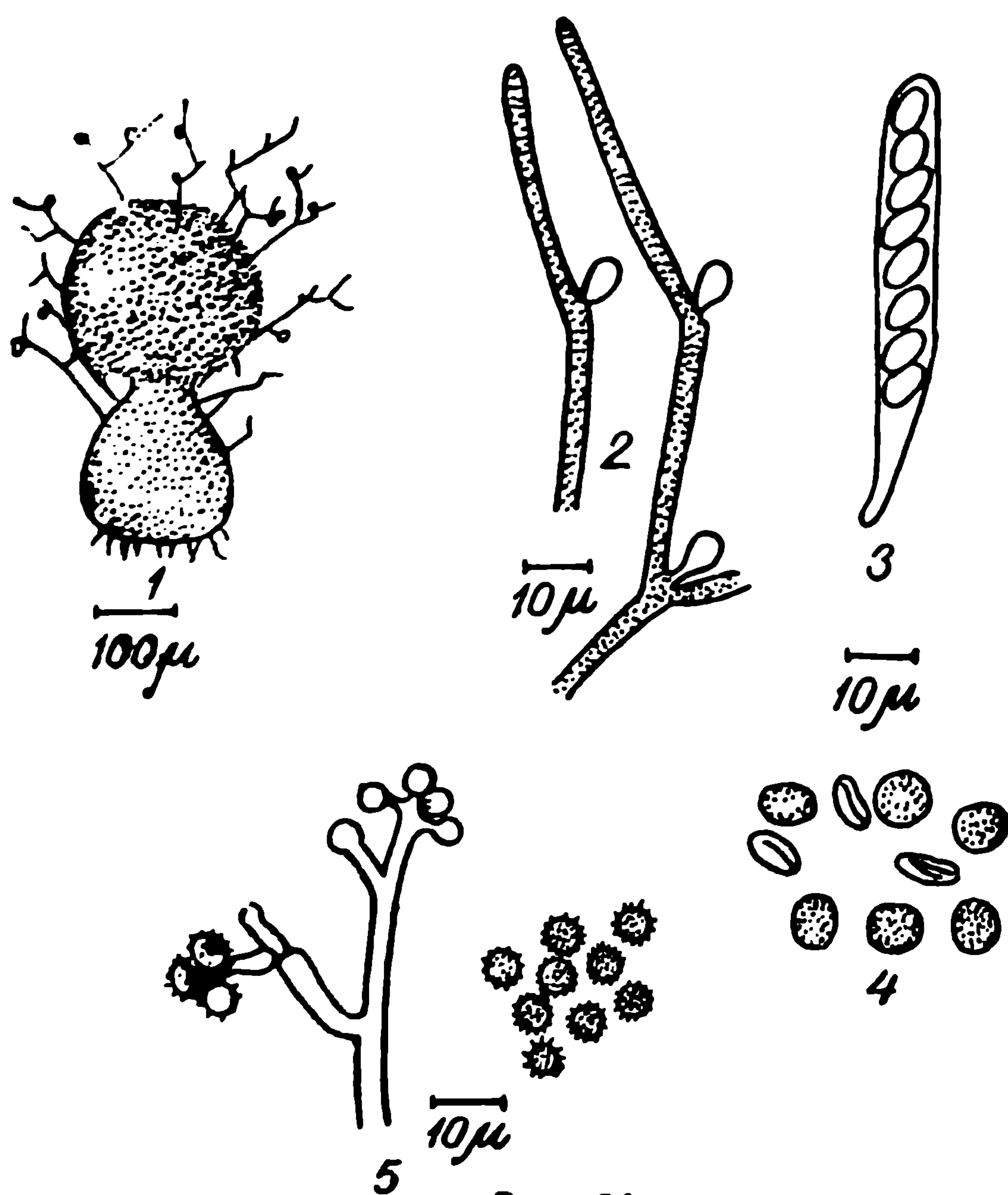
Рис. 58. *Melanospora zobelii* Corda var. minor Pidopl.: 1 — плодовые тела, 2 — верхушка плодового тела, 3 — сумкоспоры.

Рис. 59. *Chaetomidium subfimeti* Seth: 1 — плодовое тело, 2 — клетки перидия, 3 — отростки, 4 — сумки, 5 — сумкоспоры.


2
3
10μ
1
a
Рис. 60


10μ
4
1
10μ
3
2
10μ
10μ
2
б
Рис. 60



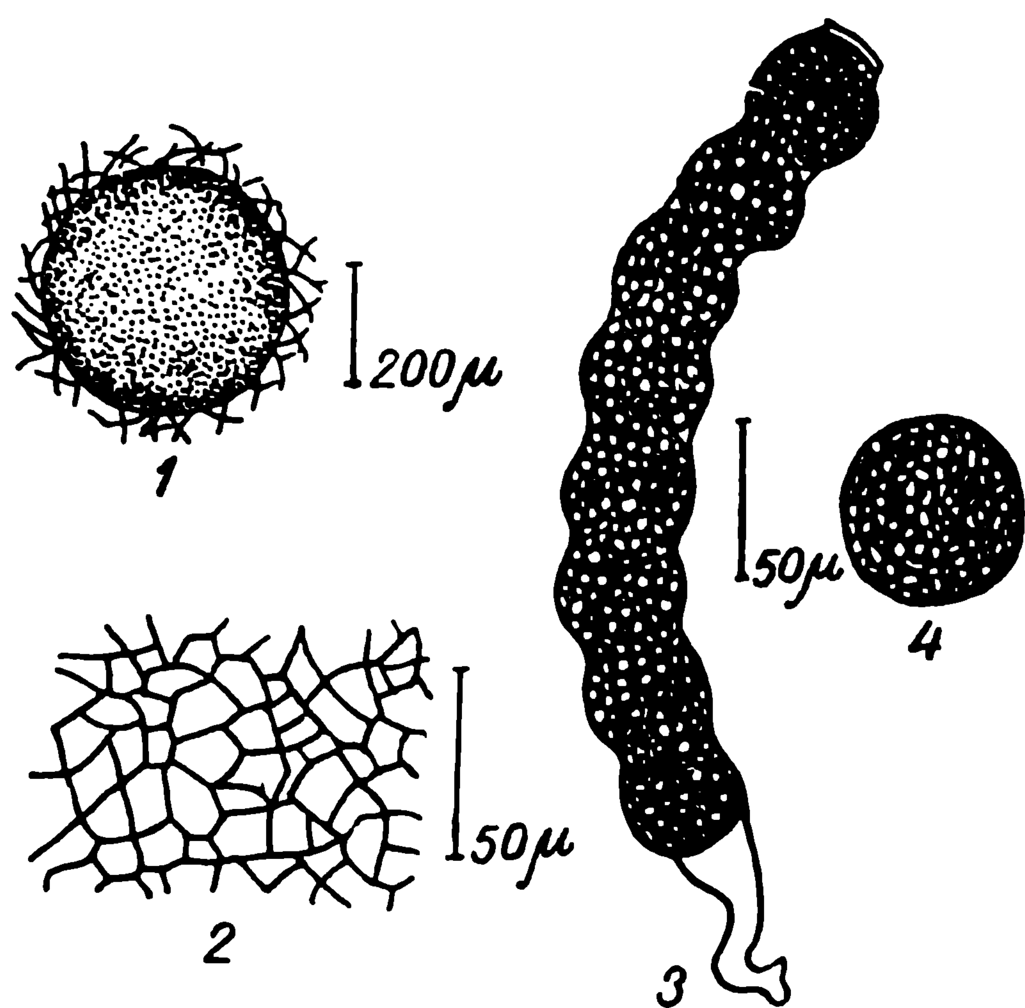
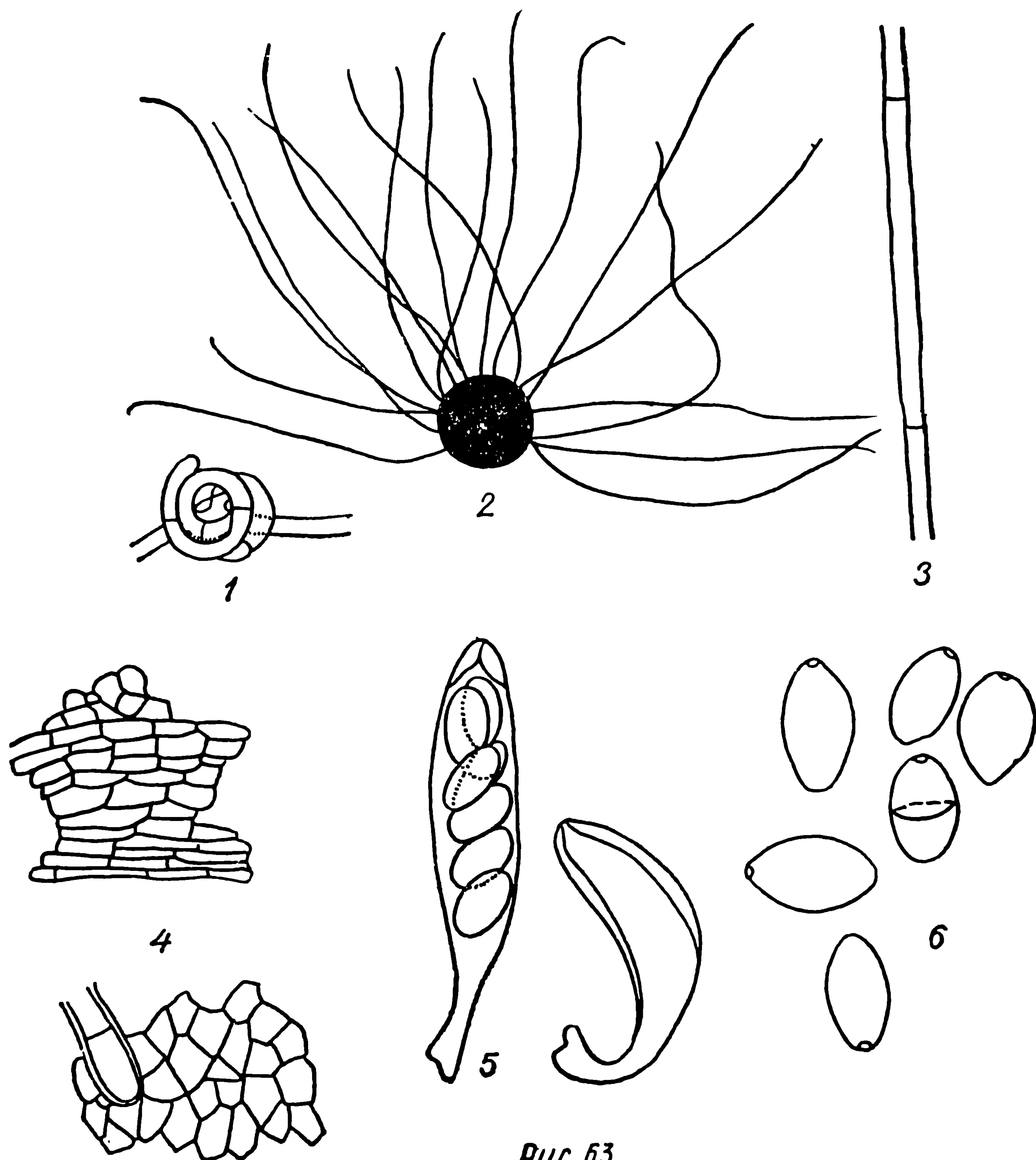




Рис. 60. *Chaetomium globosum* K u n z e (*a*): *1* — плодовое тело (× 100), *2* — отростки (× 100), *3* — сумкоспоры (× 800);
*Chaetomium anahelicinum* U d a g a w a et C a i n (*б*): *1* — плодовые тела, *2* — отростки, *3* — сумки, *4* — сумкоспоры;
*Chaetomium dolichotrichum* A m e s (*в*): *1* — плодовое тело, *2* — отростки, *3* — сумкоспоры

Рис. 61. *Ascotricha chartarum* B e r k e l e y: *1* — плодовое тело, *2* — отростки, *3* — сумка, *4* — сумкоспоры, *5* — конидиальное спороношение.

Рис. 62. *Anixiella sphaerospora* H o r i e et U d a g a w a: *1* — плодовое тело, *2* — клетки перидия, *3* — сумка, *4* — сумкоспора.



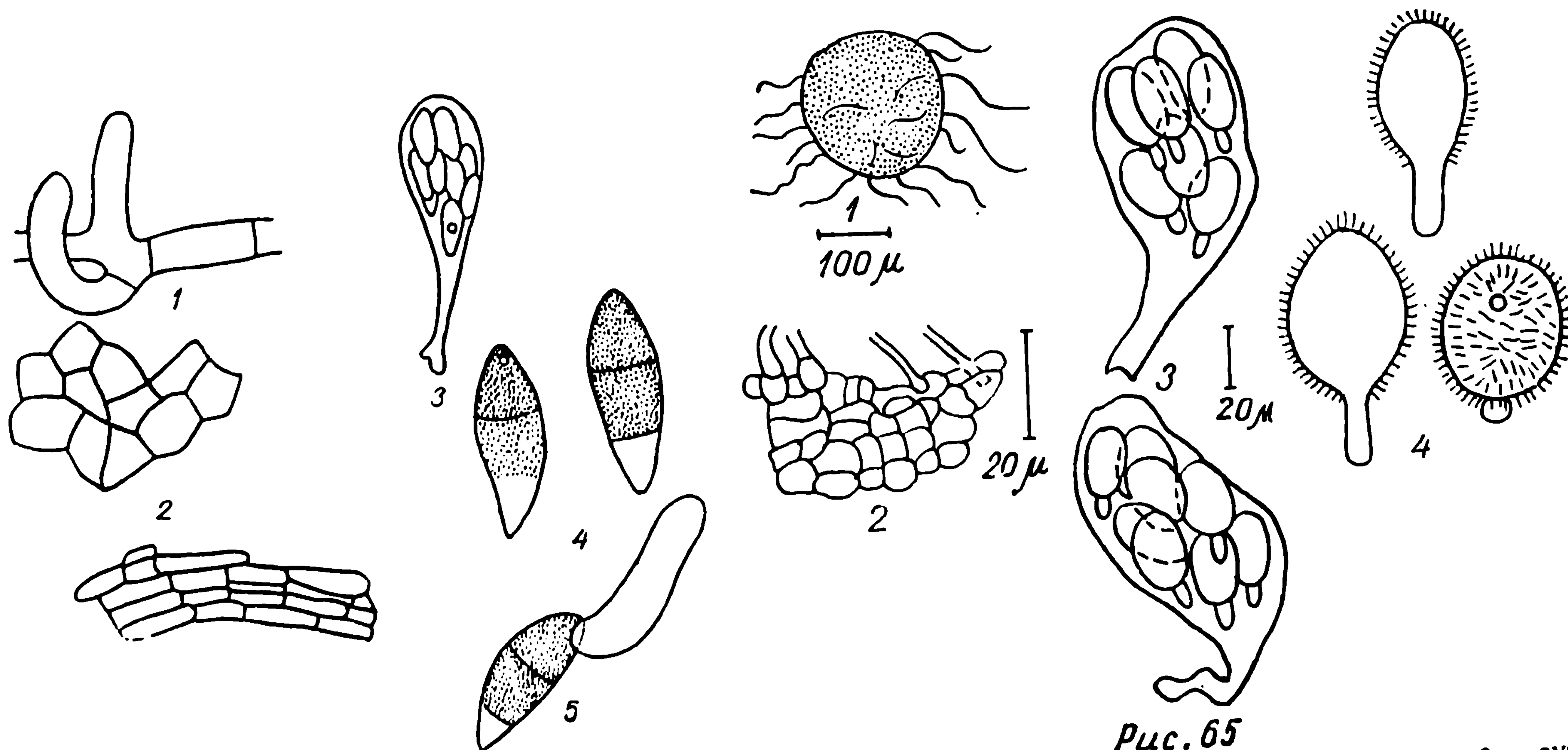
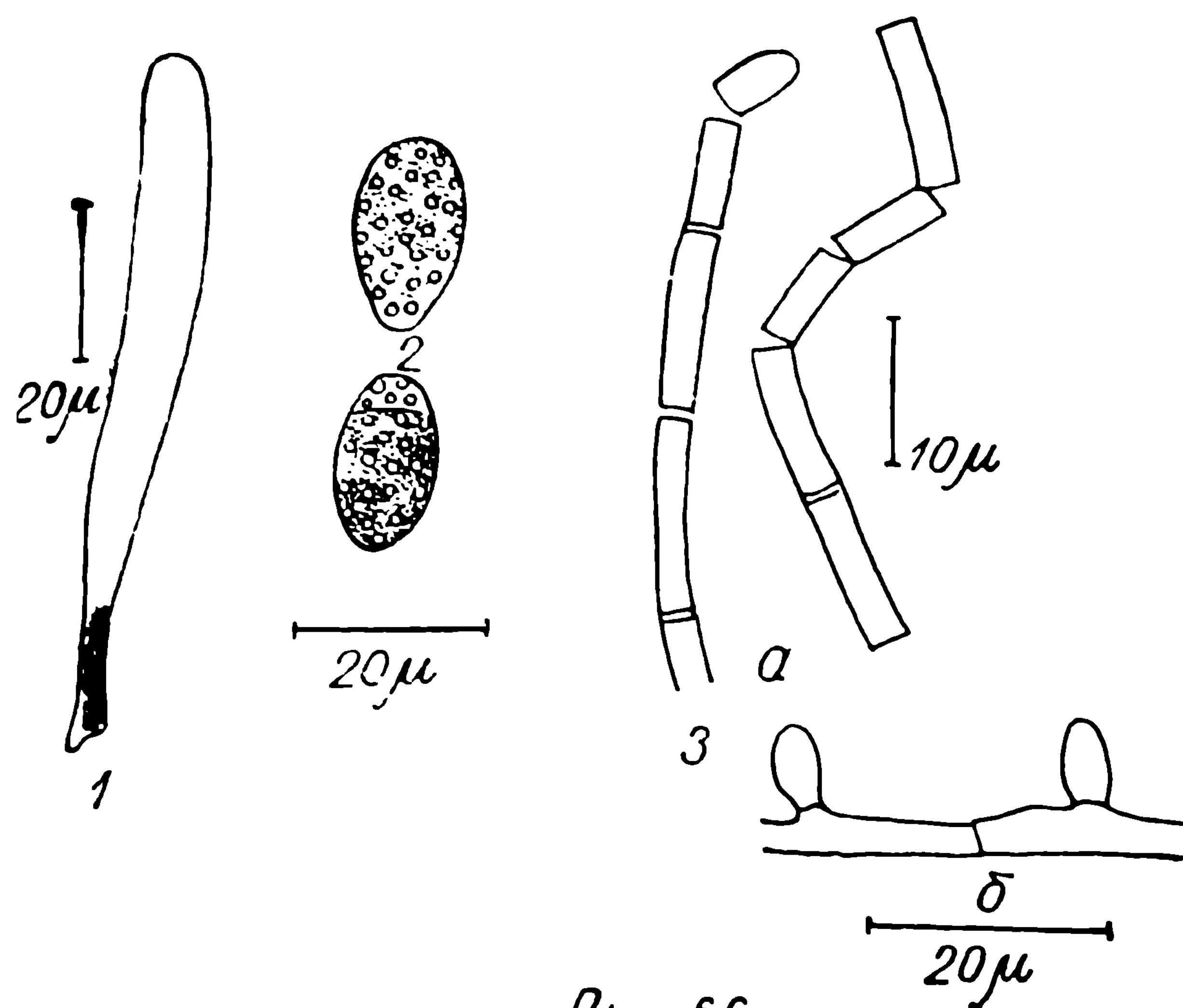



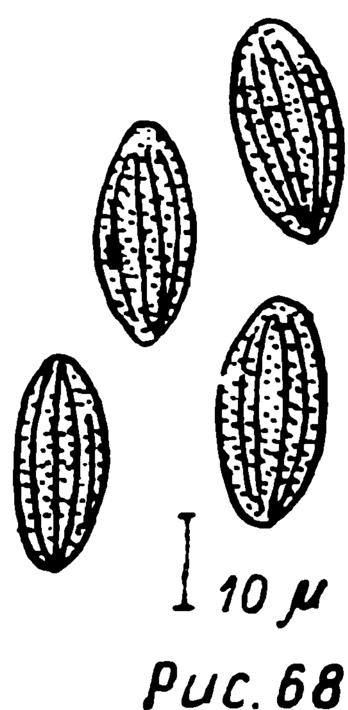

Рис. 63. *Apodus deciduus* Malloch et Cain: *1* — начало образования плодового тела (× 1500), *2* — плодовое тело (× 65), *3* — отросток (× 1500), *4* — клетки перидия (× 1500), *5* — сумки (× 1500), *6* — сумкоспоры (× 1500).

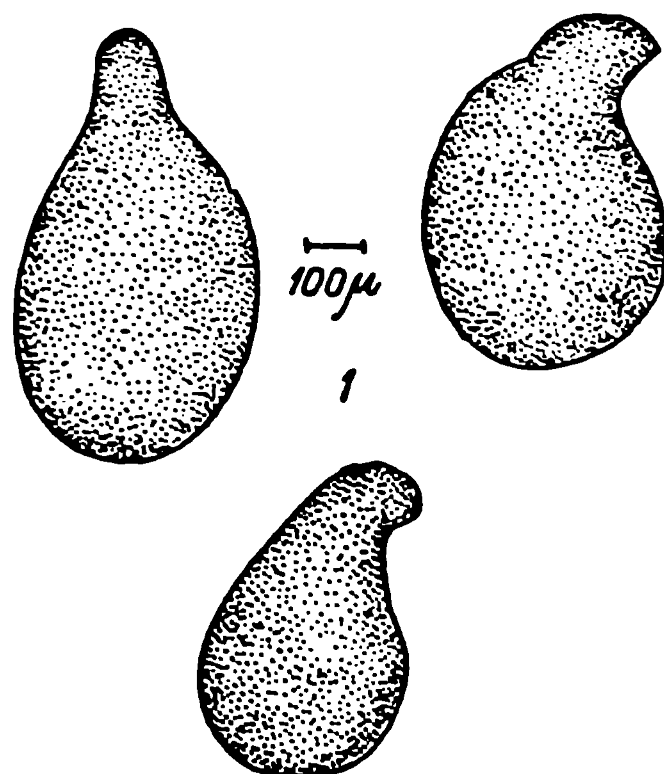
Рис. 64. *Zopfiella pleurospora* Malloch et Cain; *1* — начало образования плодового тела (× 1500), *2* — клетки перидия (× 1500), *3* — сумка (× 600), *4* — сумкоспоры (× 15 00), *5* — прорастающая сумкоспора (× 1500).

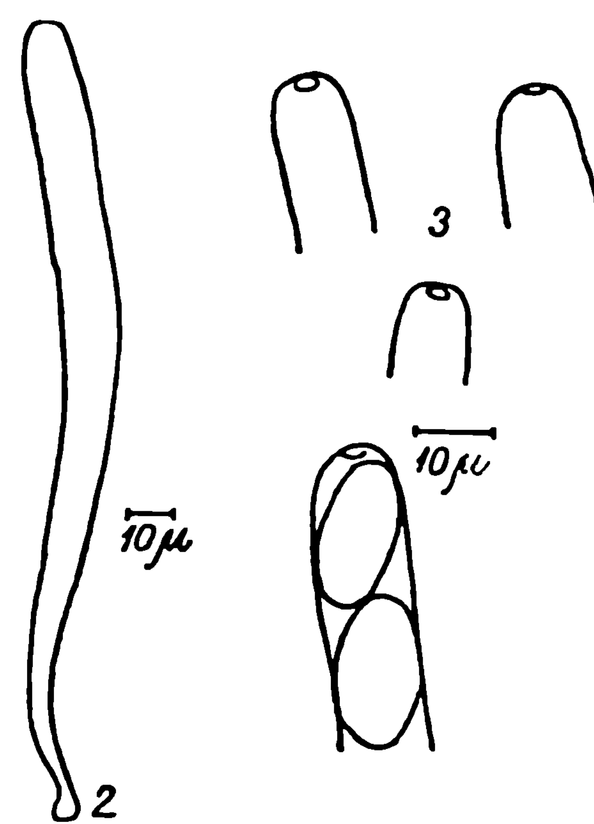
Рис. 65. *Echinopodospora iamanicensis* Robison: *1* — плодовое тело, *2* — клетки перидия, *3* — сумки, *4* — сумкоспоры.



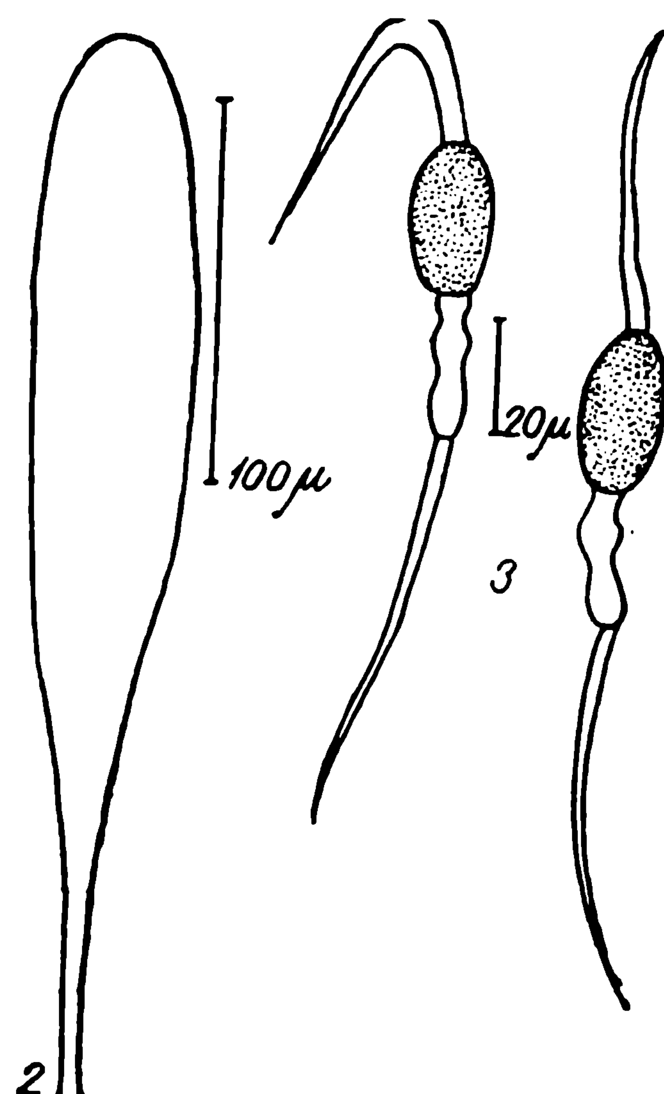

1
200μ
2
50μ
3
20μ
Рис. 67



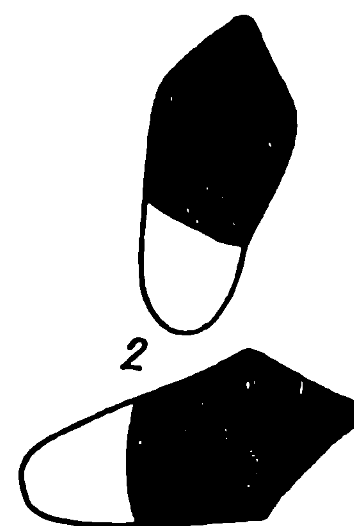




10μ
4
Рис. 69




20μ
3
Рис. 70




1
Рис. 71

Рис. 66. *Diplogelasinospora inaequalis* Udagawa: *1* — сумка, *2* — сумкоспоры, *3* — конидиальное спороношение (*а* — артроспоры, *б* — алевроспоры).

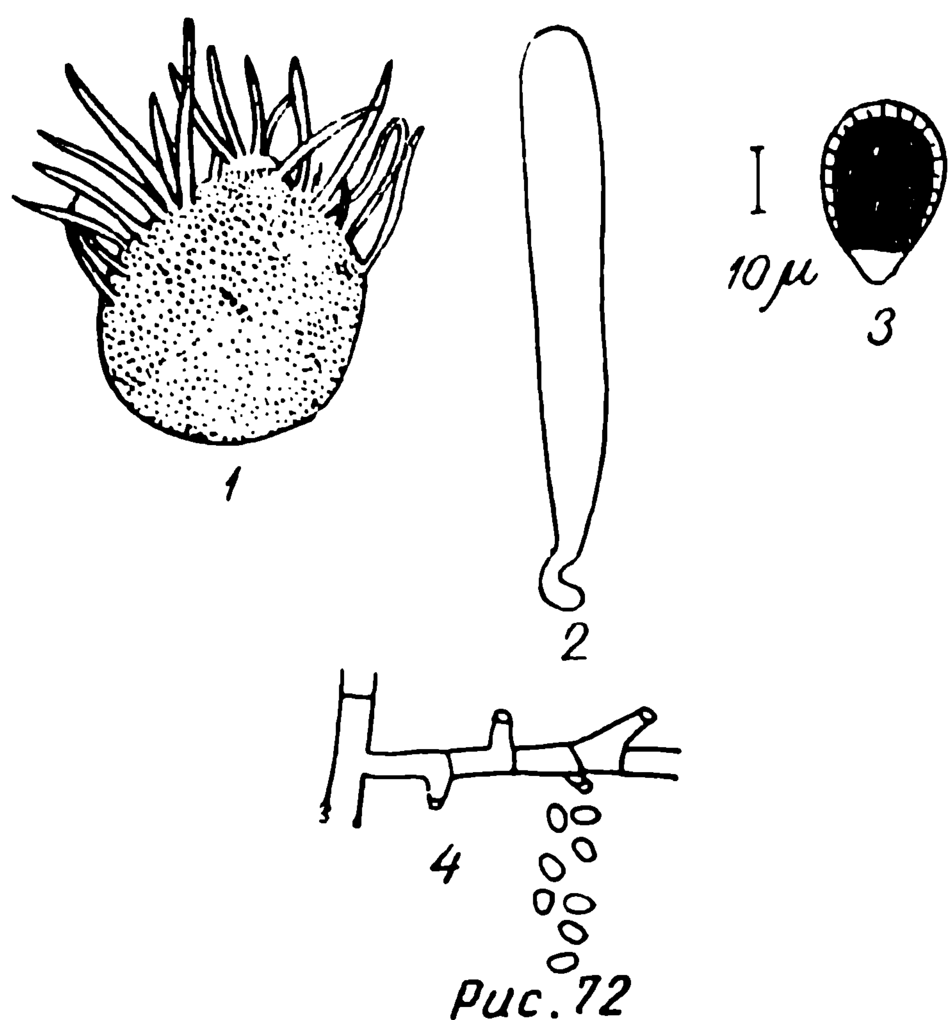
Рис. 67. *Gelasinospora pseudocalospora* Udagawa: *1* — плодовое тело, *2* — сумка, *3* — сумкоспоры.

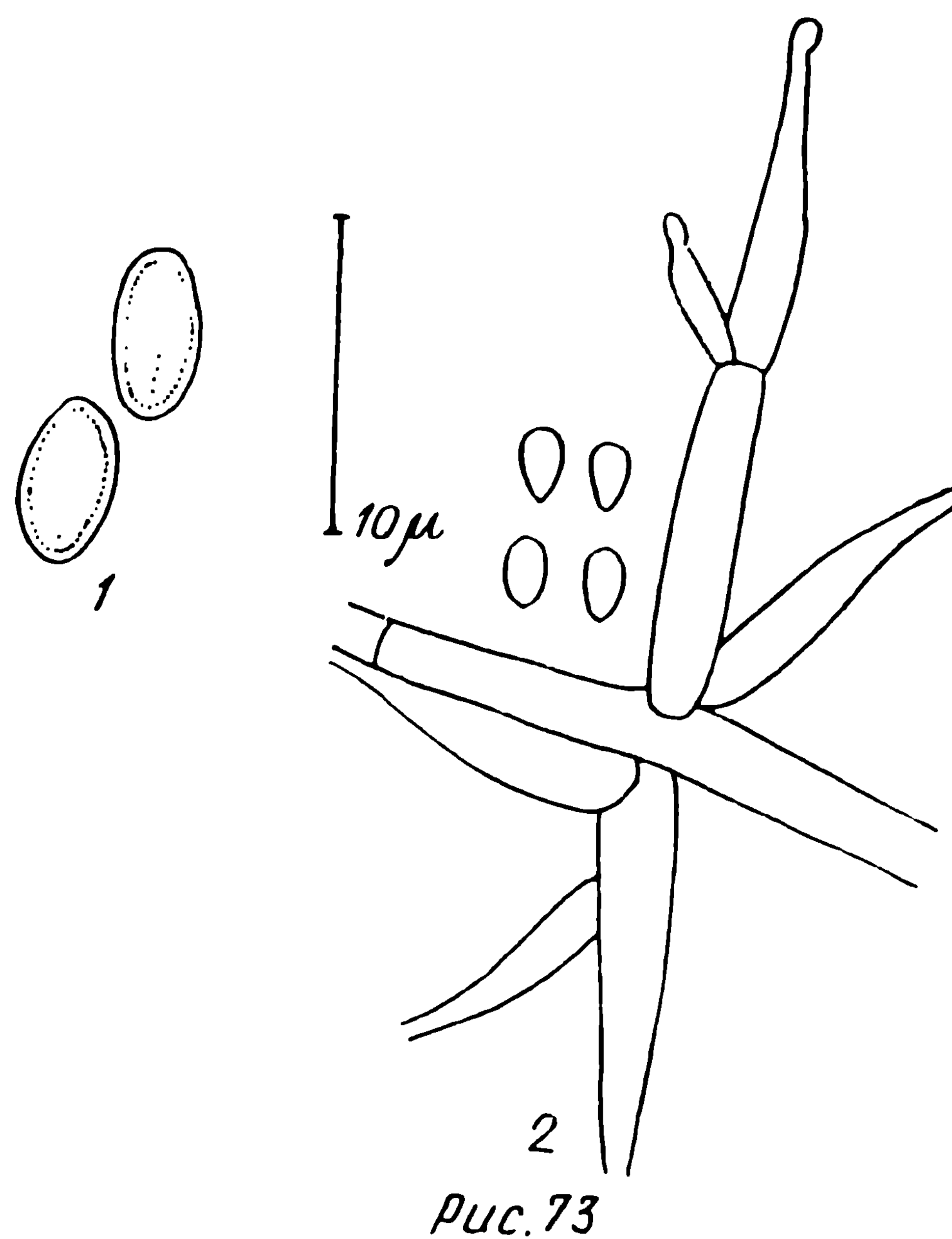
Рис. 68. *Neurospora sitophila* Shear et Dodge: сумкоспоры.

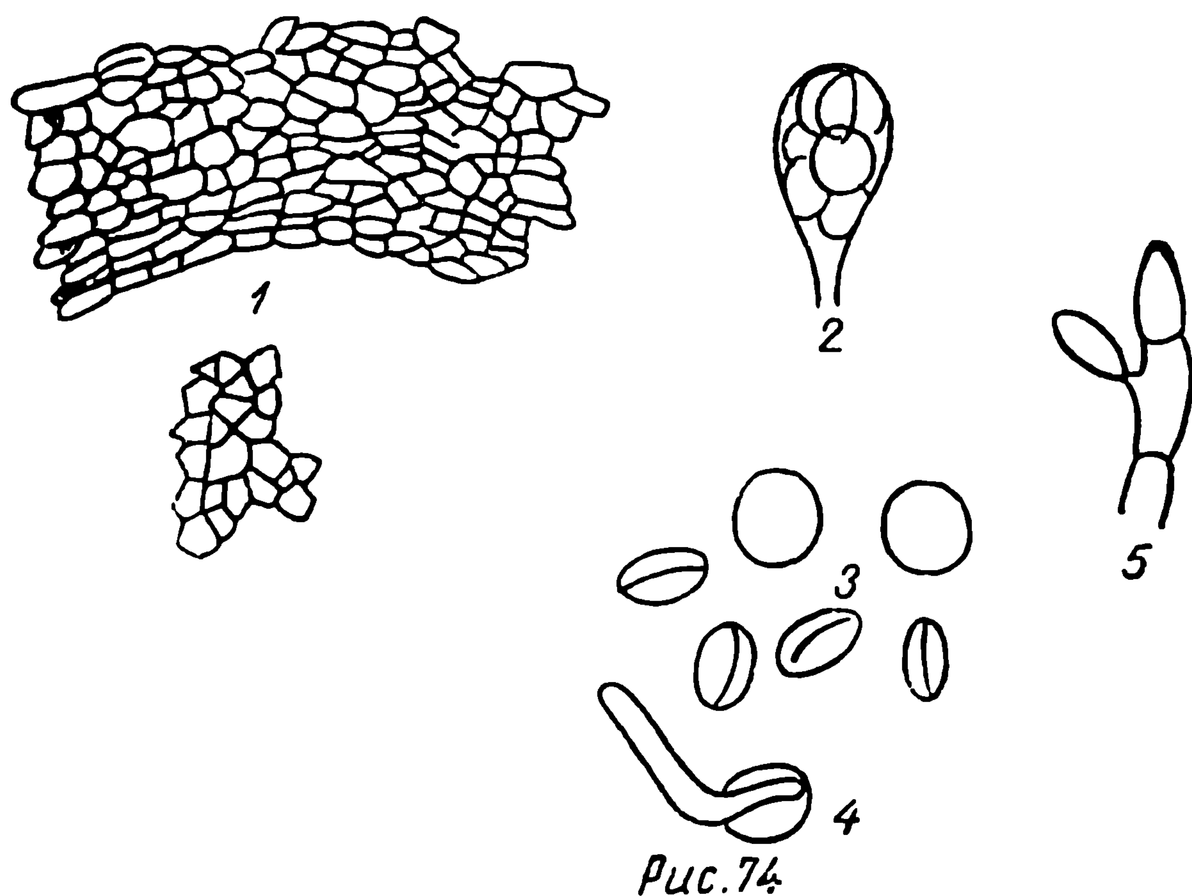
Рис. 69. *Sordaria fimicola* (Rob.) Ces. et de Not.: *1* — плодовые тела, *2* — сумка, *3* — верхняя часть сумок, *4* — сумкоспоры.

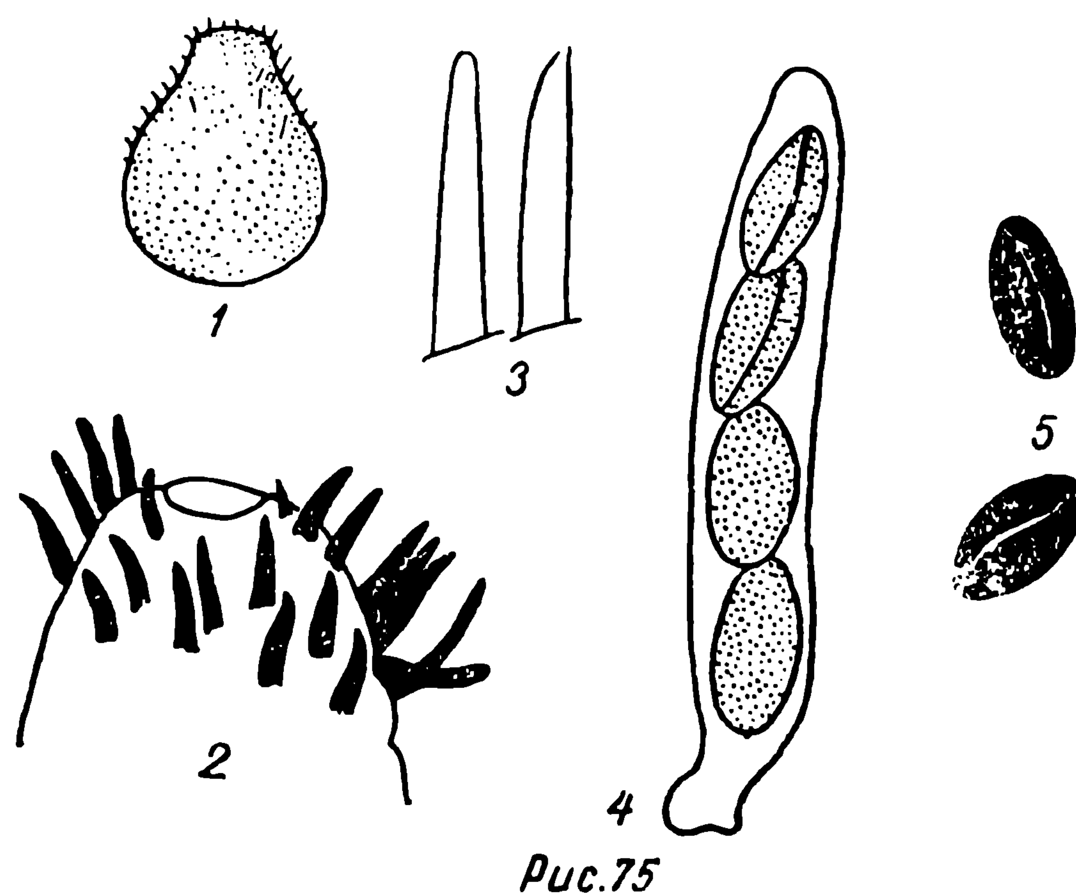
Рис. 70. *Podospora fimicola* Ces.: *1* — плодовое тело, *2* — сумка, *3* — сумкоспоры.

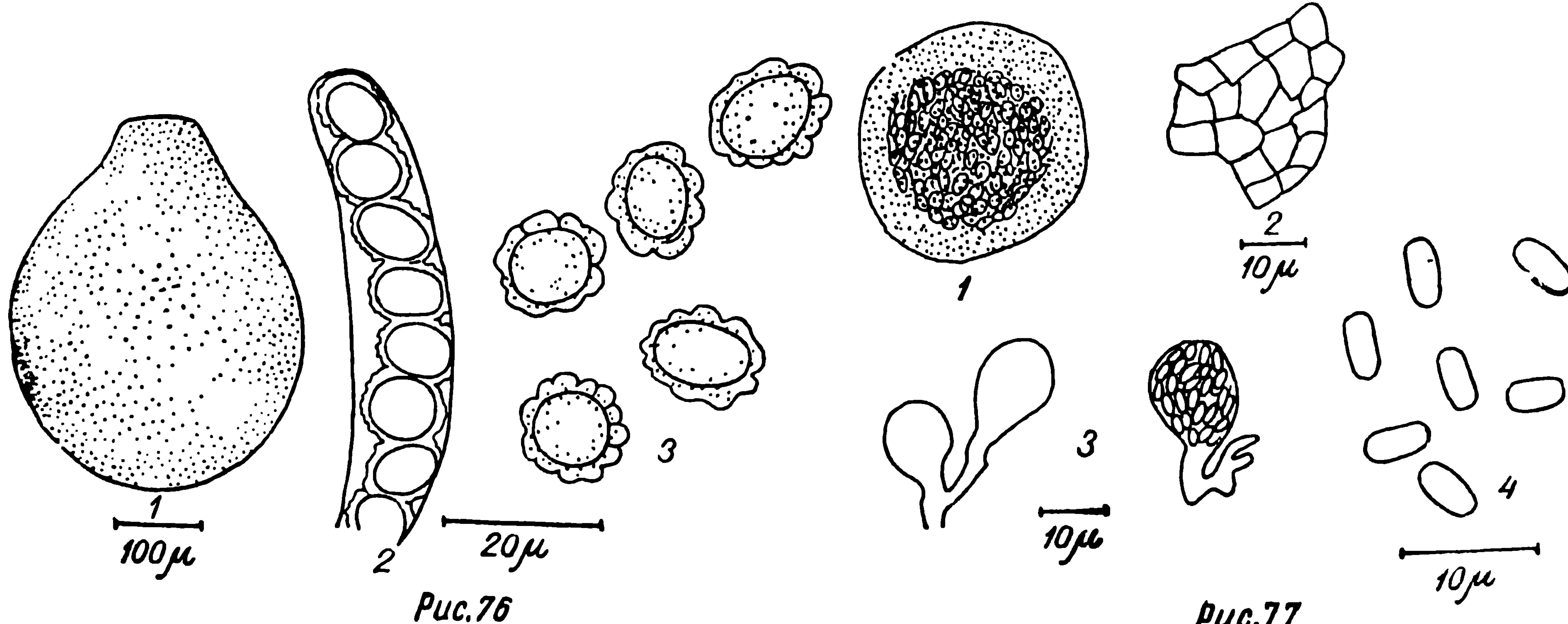
Рис. 71. *Triangularia angulospora* Cain et Farrow: *1* — сумка (× 430), *2* — сумкоспоры (× 860).



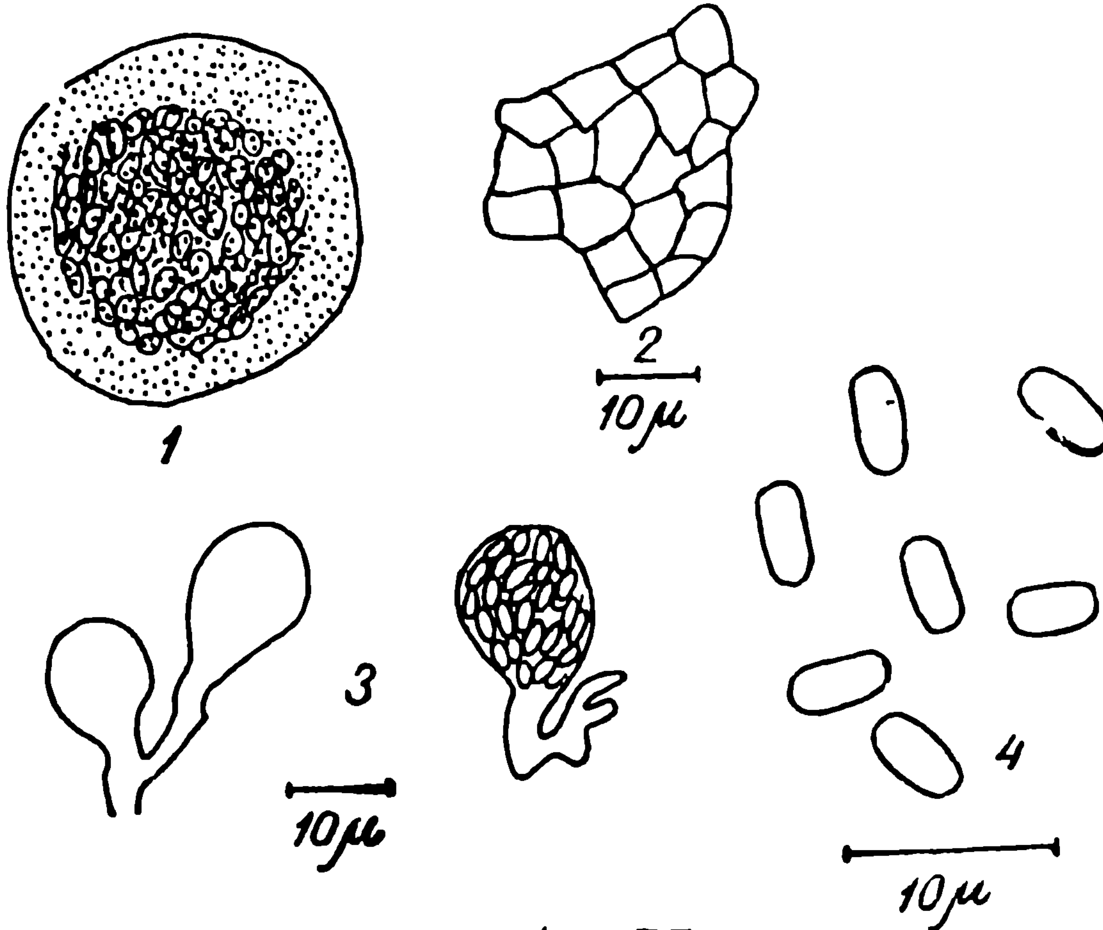




Рис.76

Рис.77

Рис. 72. *Apiosordaria verruculosa* (Jensen) v. Arx et Gams: *1* — плодовое тело, *2* — сумка, *3* — сумкоспора, *4* — конидиальное спороношение.

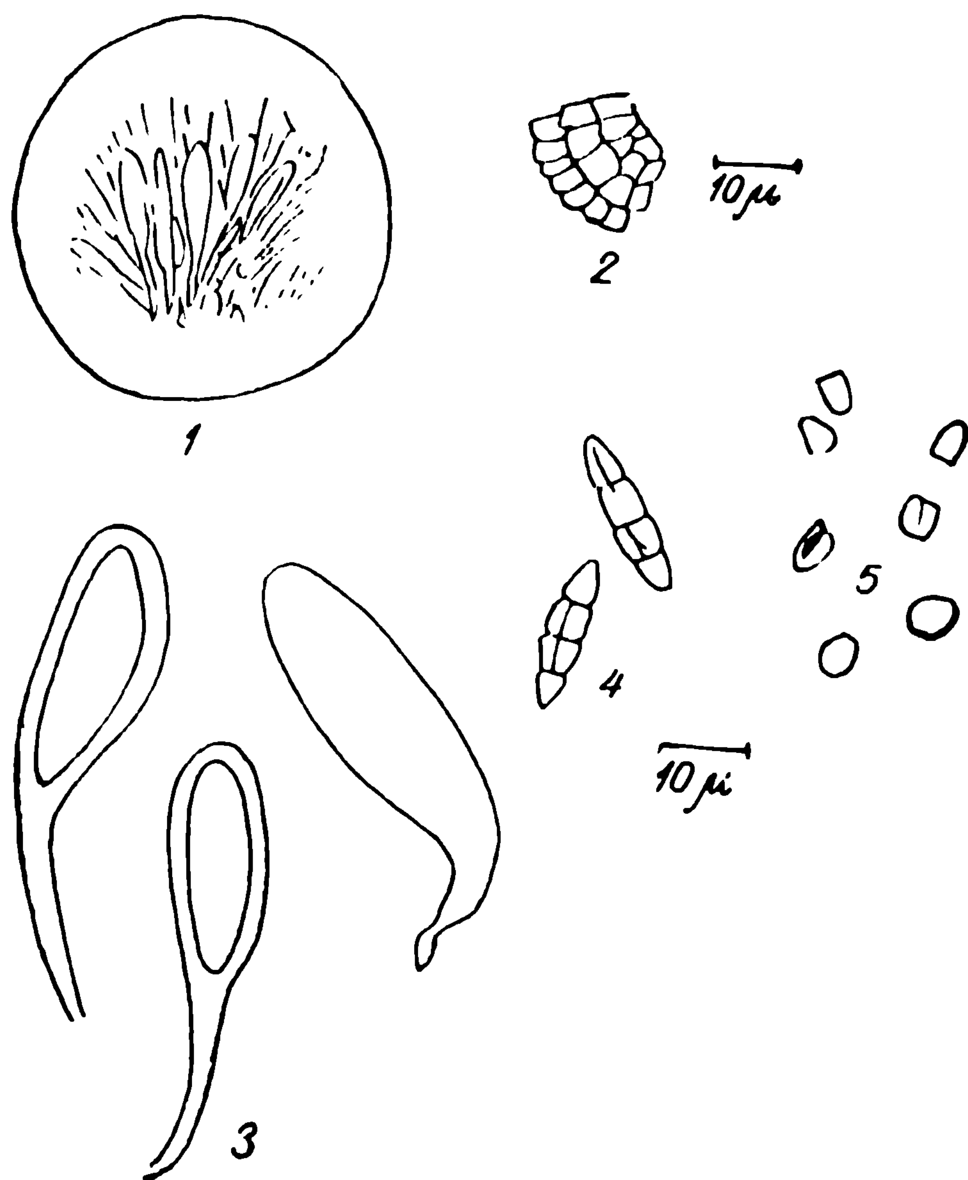
Рис. 73. *Ephemeroascus verticillatum* van Emden: *1* — сумкоспоры, *2* — конидиальное спороношение.

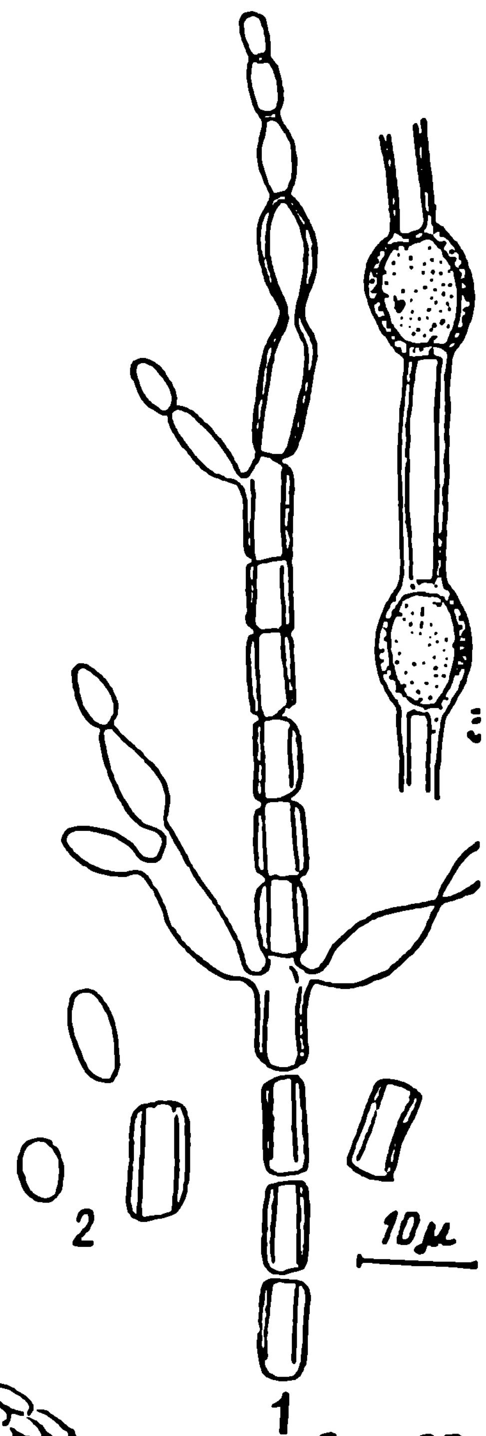
Рис. 74. *Coniochaetidium ostreum* Malloch et Cain: *1* — клетки перидия (× 650), *2* — сумка (× 1500), *3* — сумкоспоры (× 1500), *4* — прорастающая сумкоспора (× 1500), *5* — конидиальное спороношение (× 1500).

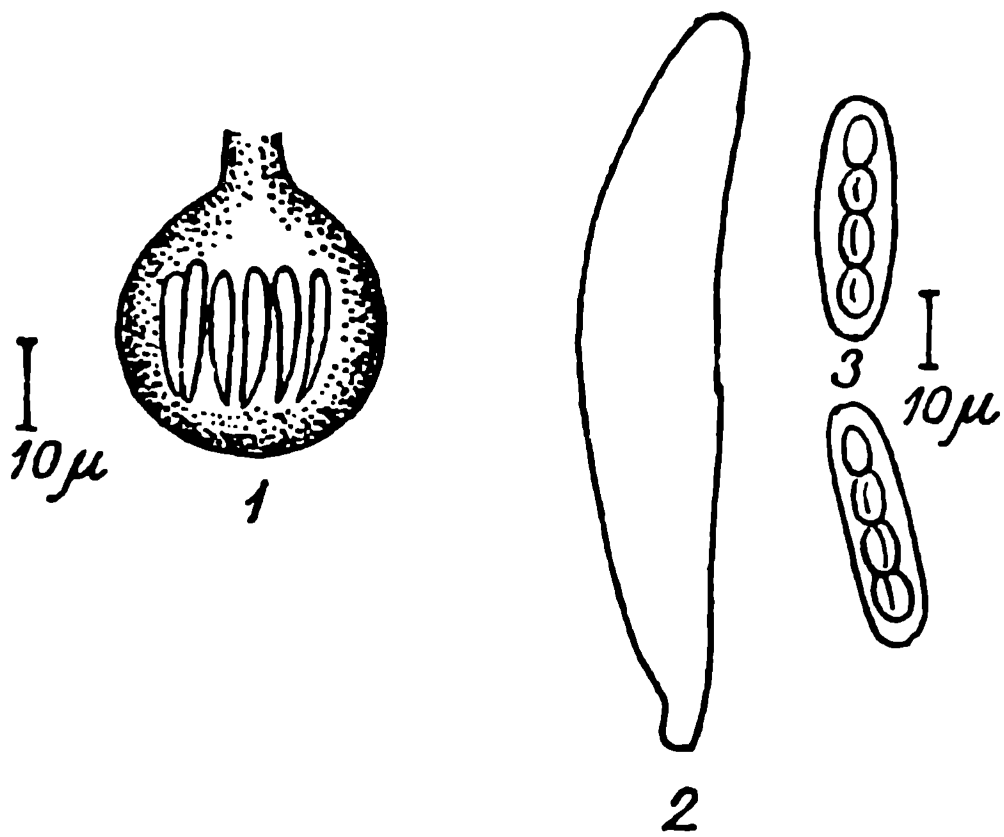
Рис. 75. *Coniochaeta tetraspora* Cain: *1* — плодовое тело (× 100), *2* — верхняя часть плодового тела (× 400), *3* — отростки (× 1200), *4* — сумка (× 1200), *5* — сумкоспоры (× 1200).

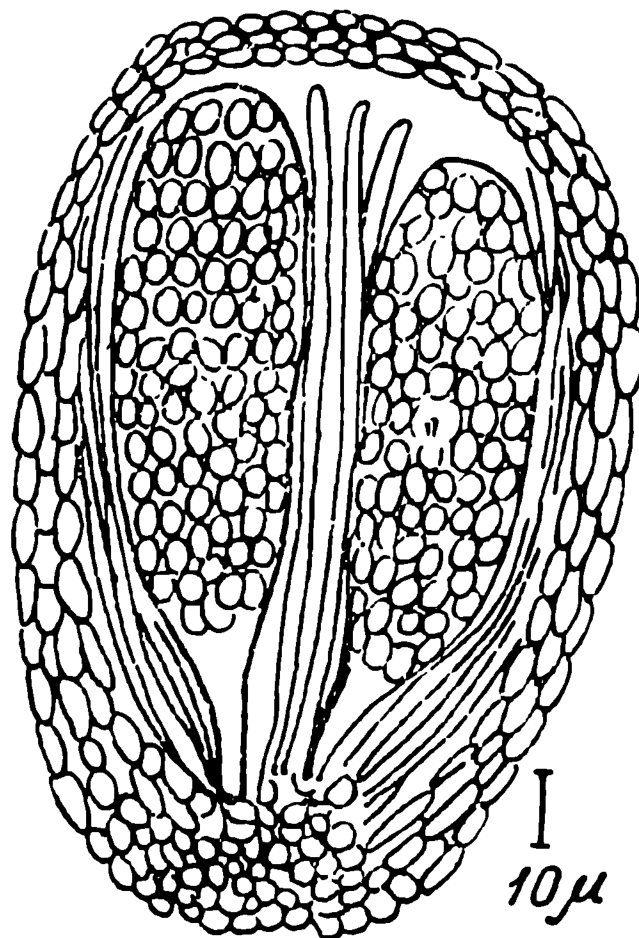
Рис. 76. *Neocosmospora vasinfecta* Smith: *1* — плодовое тело, *2* — сумка, *3* — сумкоспоры.

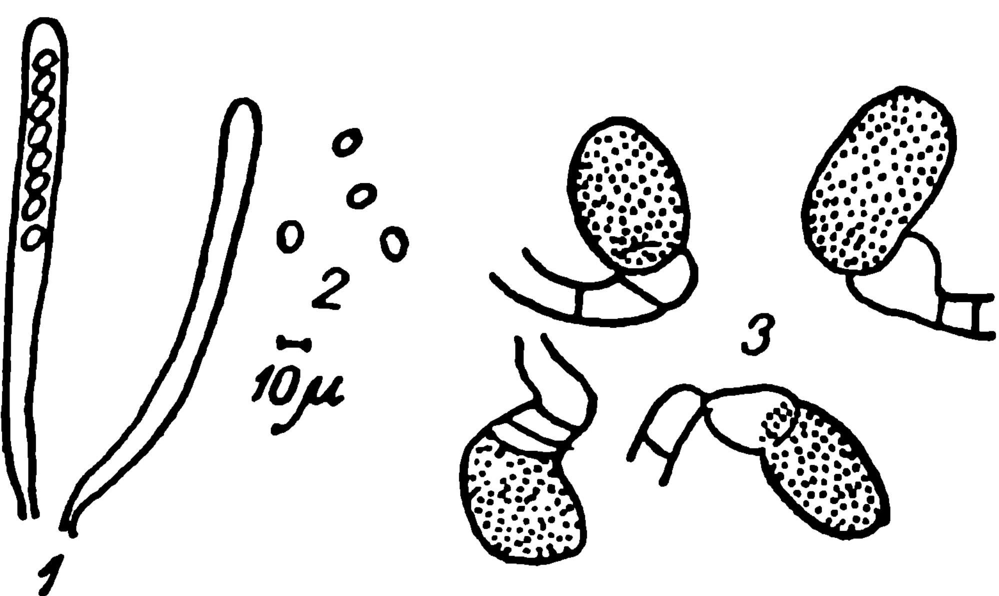
Рис. 77. *Westerdykella multispora*: *1* — плодовое тело, *2* — клетки перидия, *3* — сумки, *4* — обособленные клетки сумкоспор.



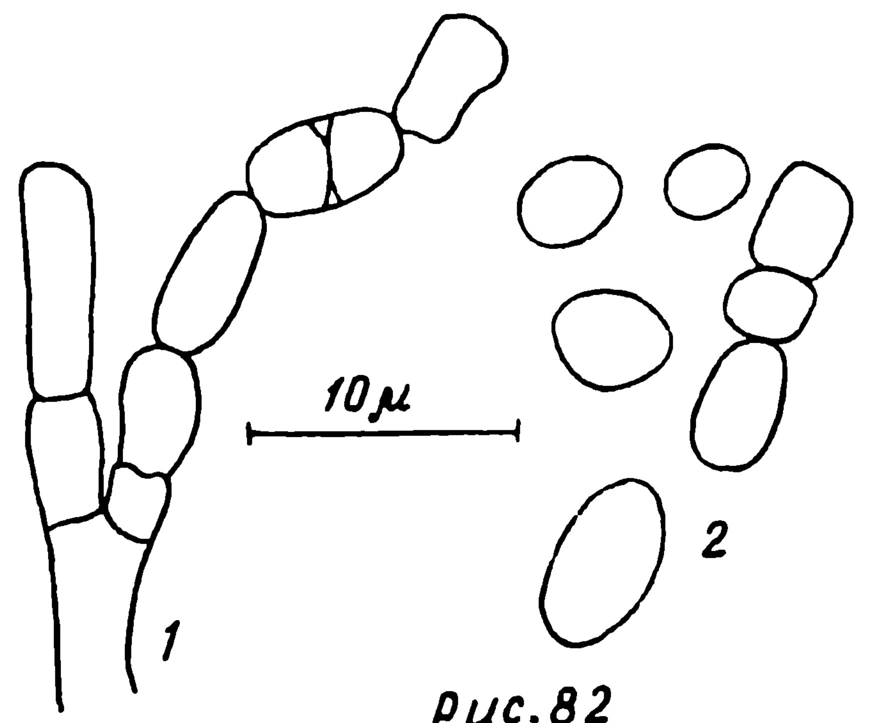




Рис. 78. *Preussia funiculata* (P r e u s s) F u c k e l: *1* — плодовое тело, *2* — клетки перидия, *3* — сумки, *4* — сумкоспоры, *5* — обособленные клетки сумкоспор.

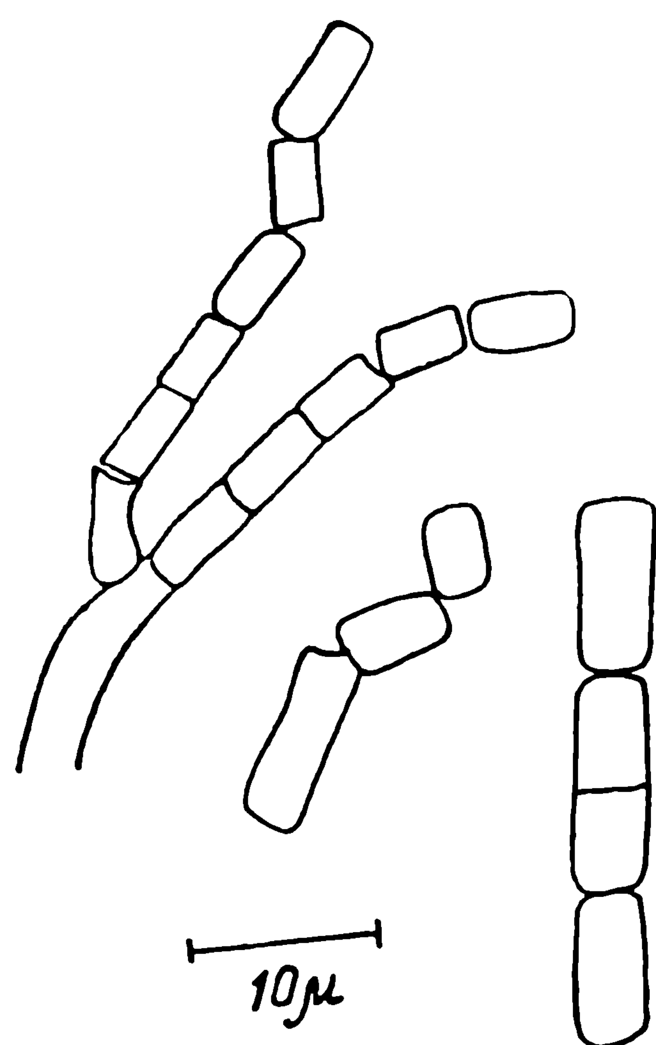
Рис. 79. *Sporormia minima* A u a r s w.: *1* — плодовое тело, *2* — сумка, *3* — сумкоспоры.

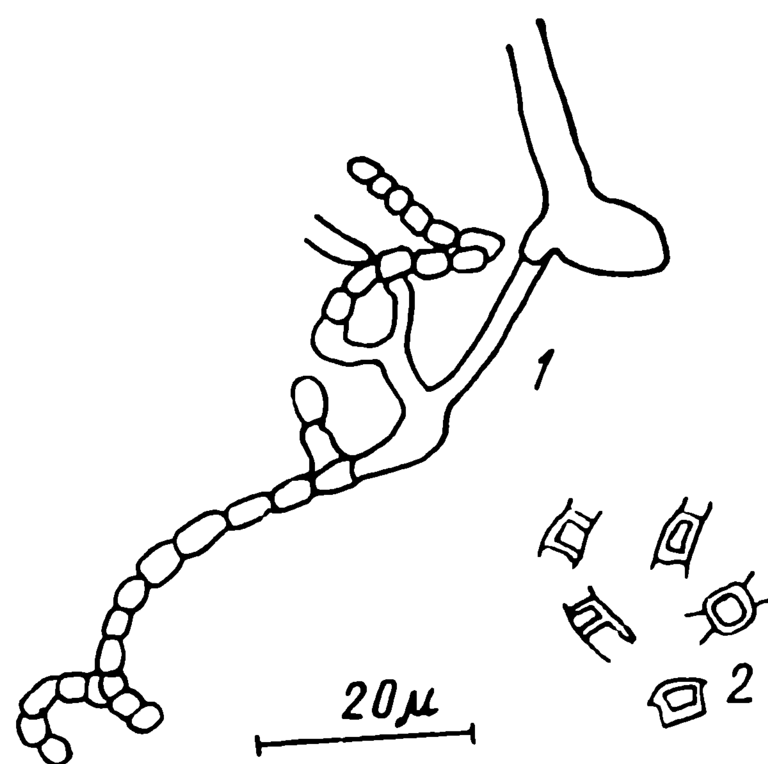
Рис 80. *Thelebolus microsporus* (B e r k. et B r.) K i m b r o u g h: плодовое тело с сумками и сумкоспорами.

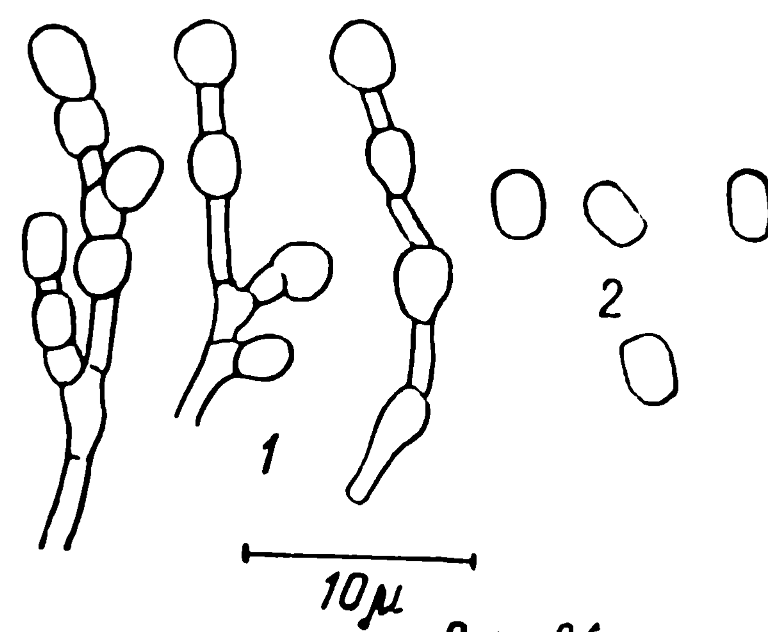
Рис. 81. *Lasiobolus pulcherrimus* (G r o u a n) S c h r ö t e r: *1* — сумки, *2* — сумкоспоры, *3* — хламидоспоры.

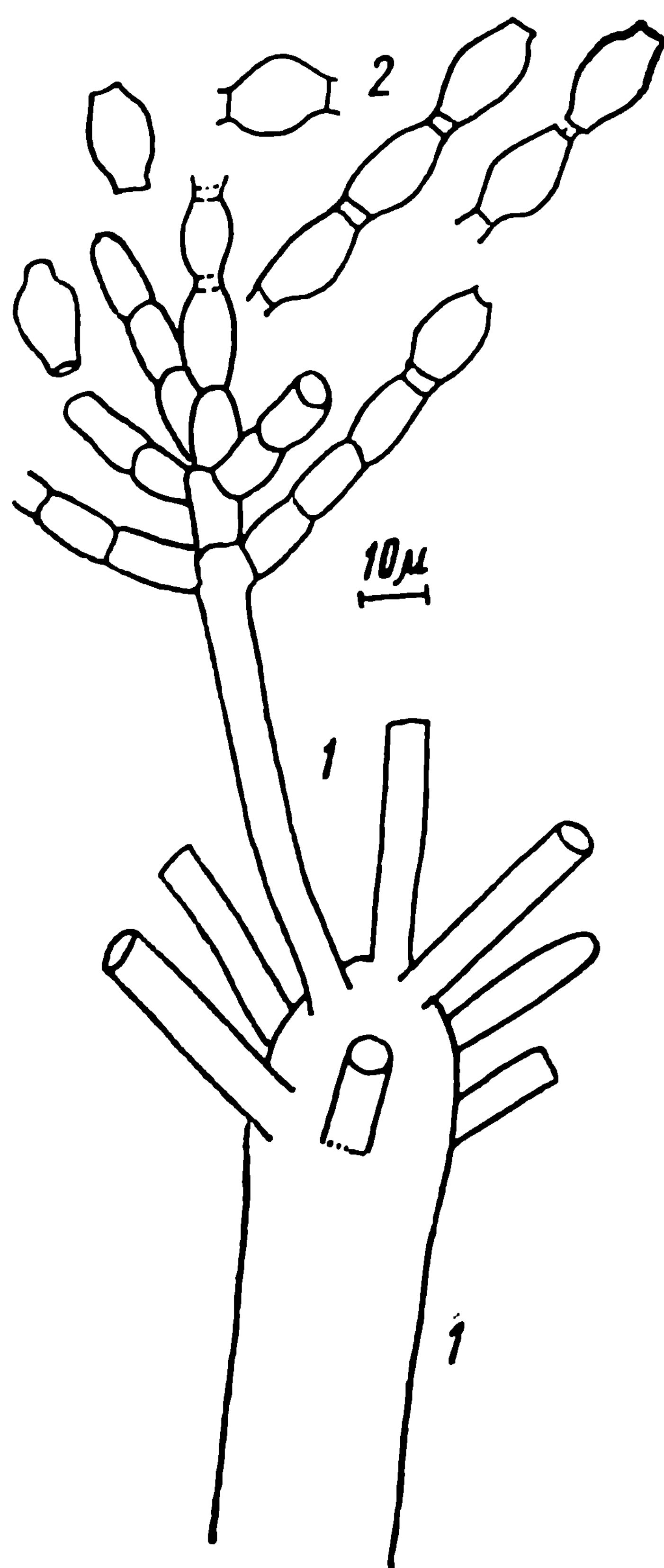
Рис. 82. *Trichosporon cutaneum* (de B e u r m) O t a: *1* — гифа с конидиями, *2* — конидии.

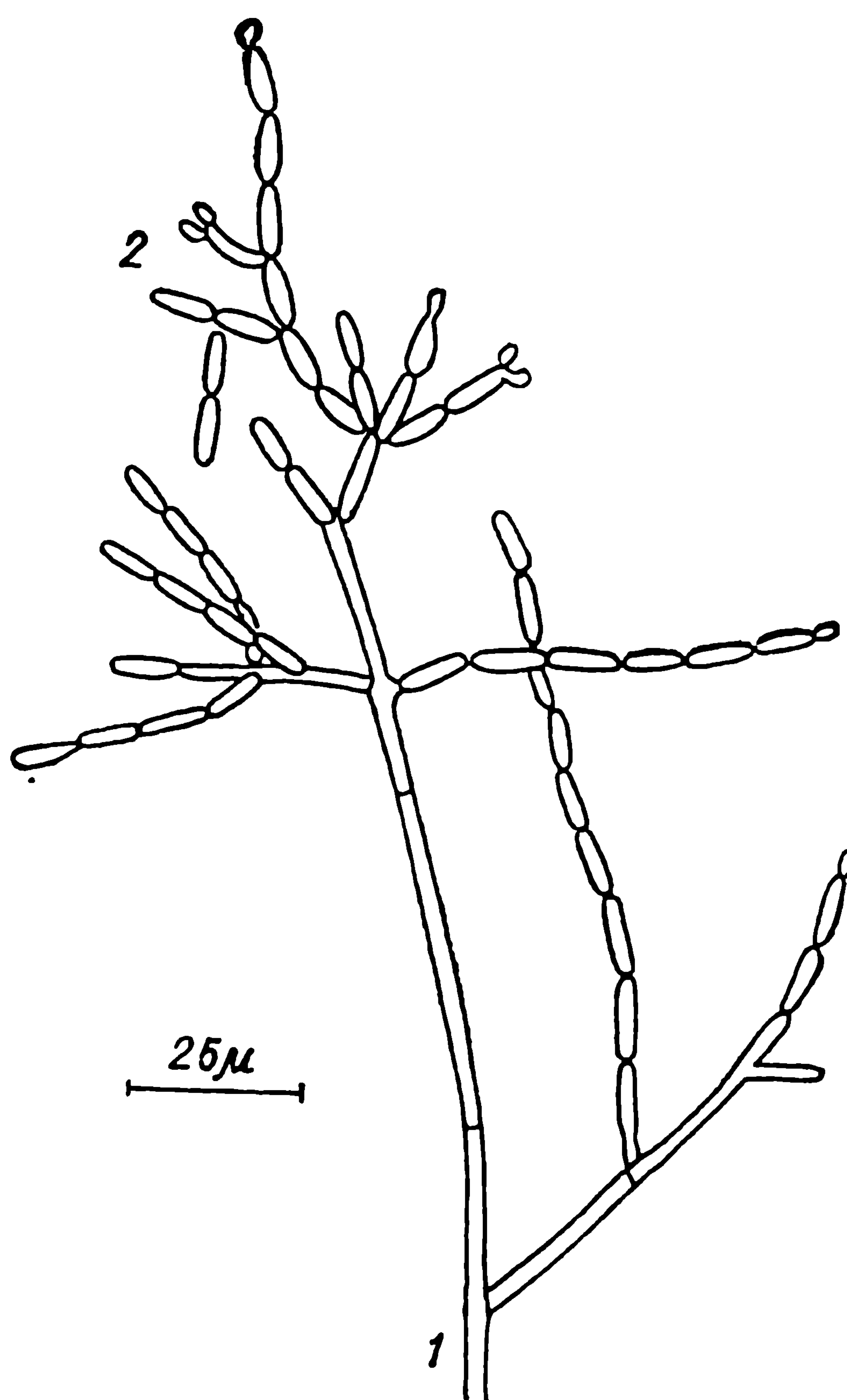
Рис. 83. *Moniliella acetoabutans* S t o l k et D a k i n: *1* — гифа с конидиями, *2* — конидии, *3* — хламидоспоры.



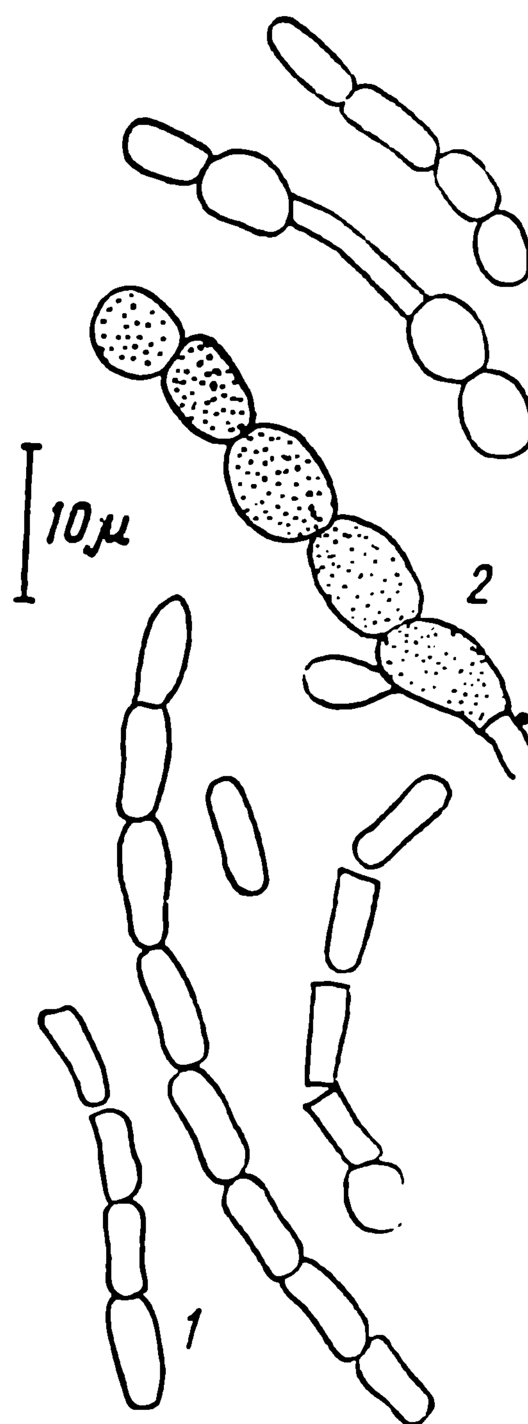




Рис. 84. *Geotrichum candidum* Link: гифы с конидиями.

Рис. 85. *Malbranchea pulchella* Sacc. et Penzig: *1* — гифа с конидиями, *2* — конидии.

Рис. 86. *Chrysosporium pannorum* (Link) Hughes Carmichael: *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.

Рис. 87. *Amblyosporium spongiosum* (Pers.) Hughes: *1* — верхняя часть конидиеносца, *2* — конидии.

Рис. 88. *Polyscytalum pustulans*: *1* — конидиеносец, *2* — конидии.

Рис. 89. *Scytalidium lignicola* Pesante: *1* — конидии тонкостенные, *2* — конидии толстостенные.

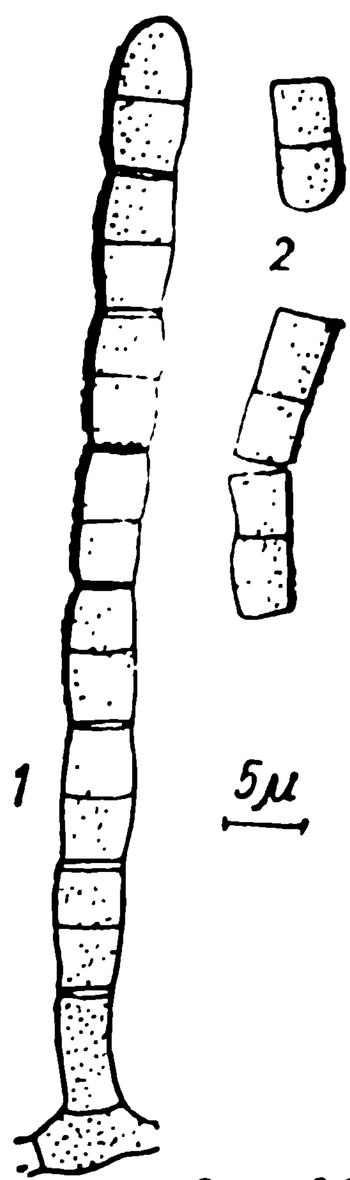


Рис. 90

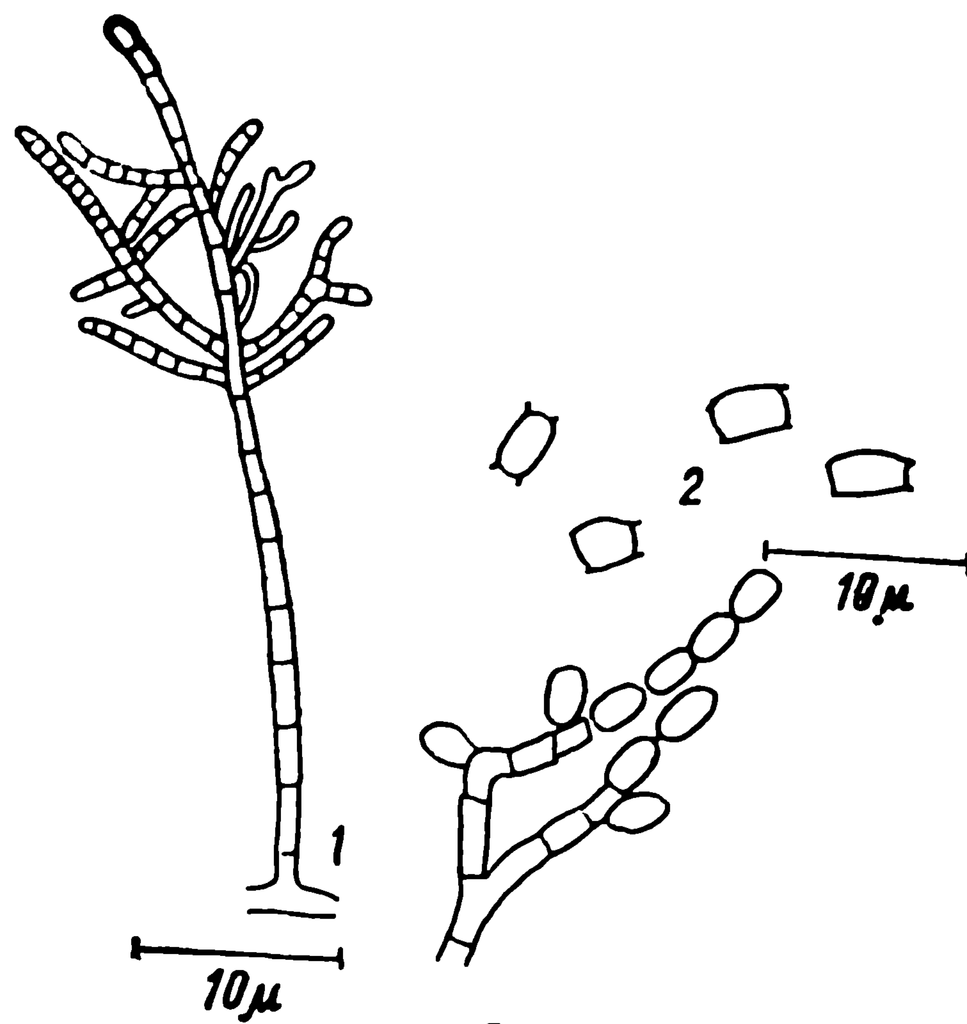


Рис. 92

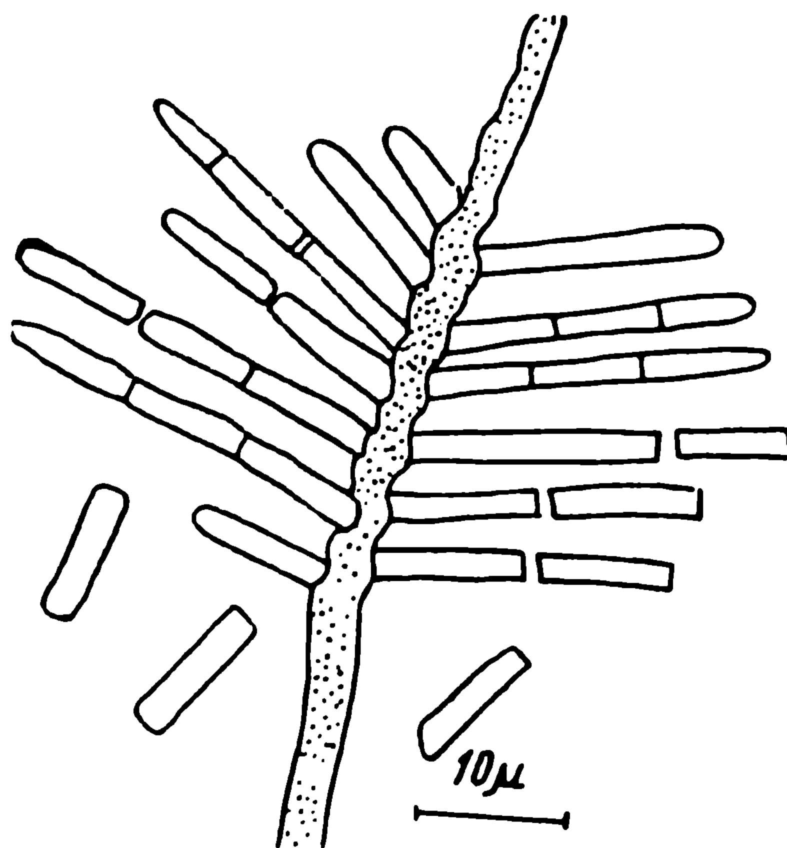


Рис. 91

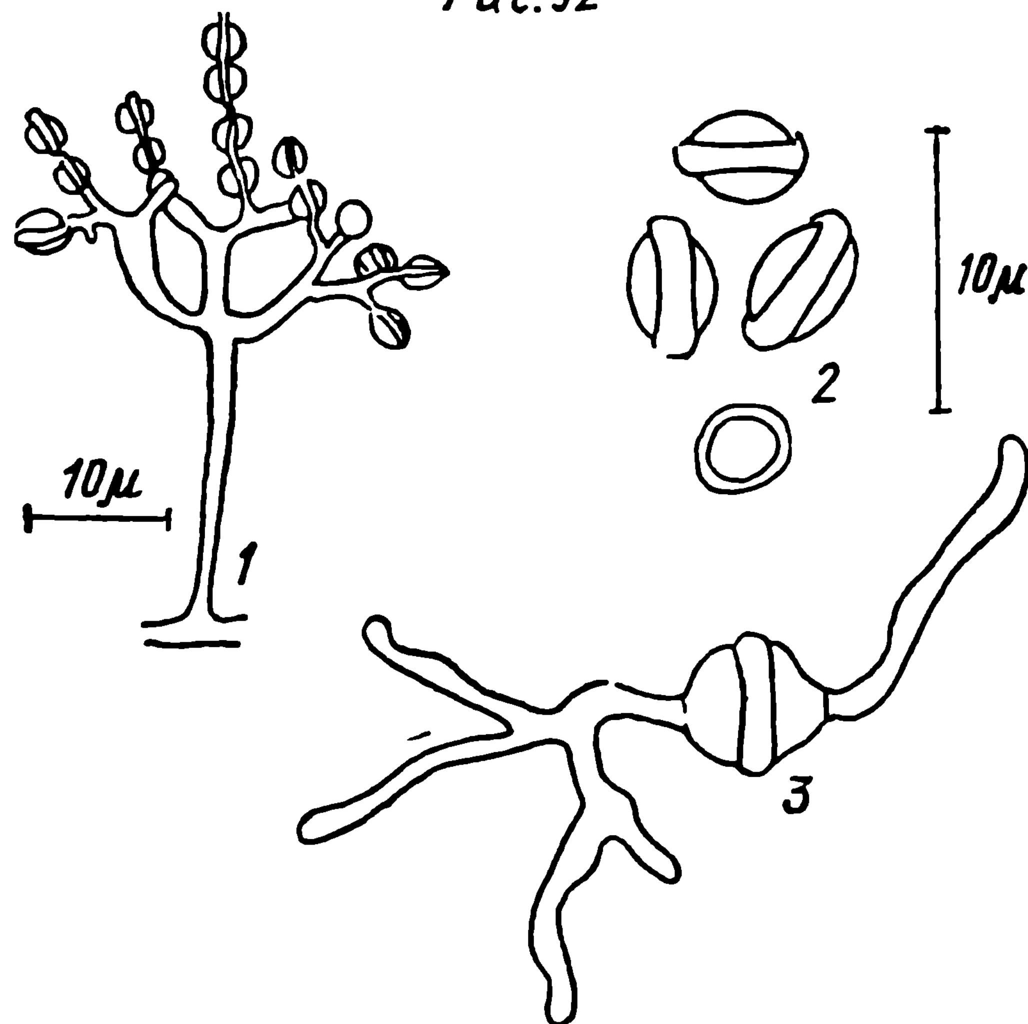


Рис. 93

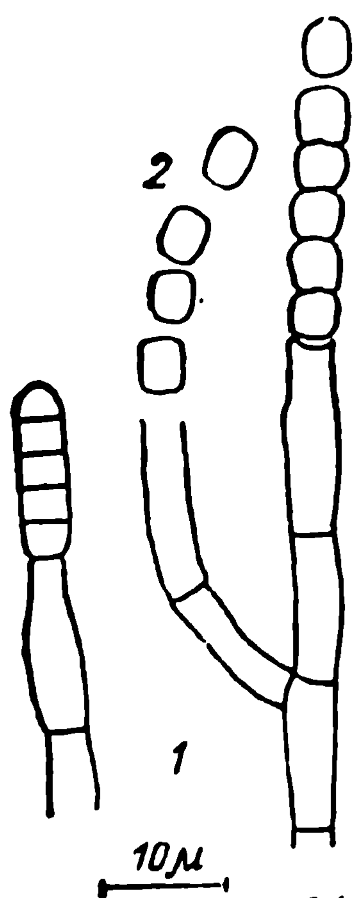


Рис. 94

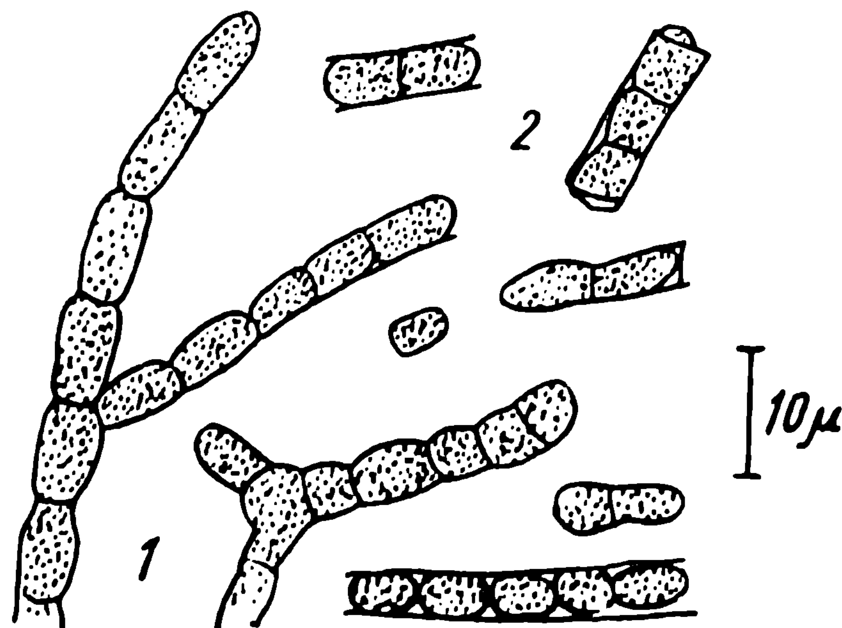


Рис. 95

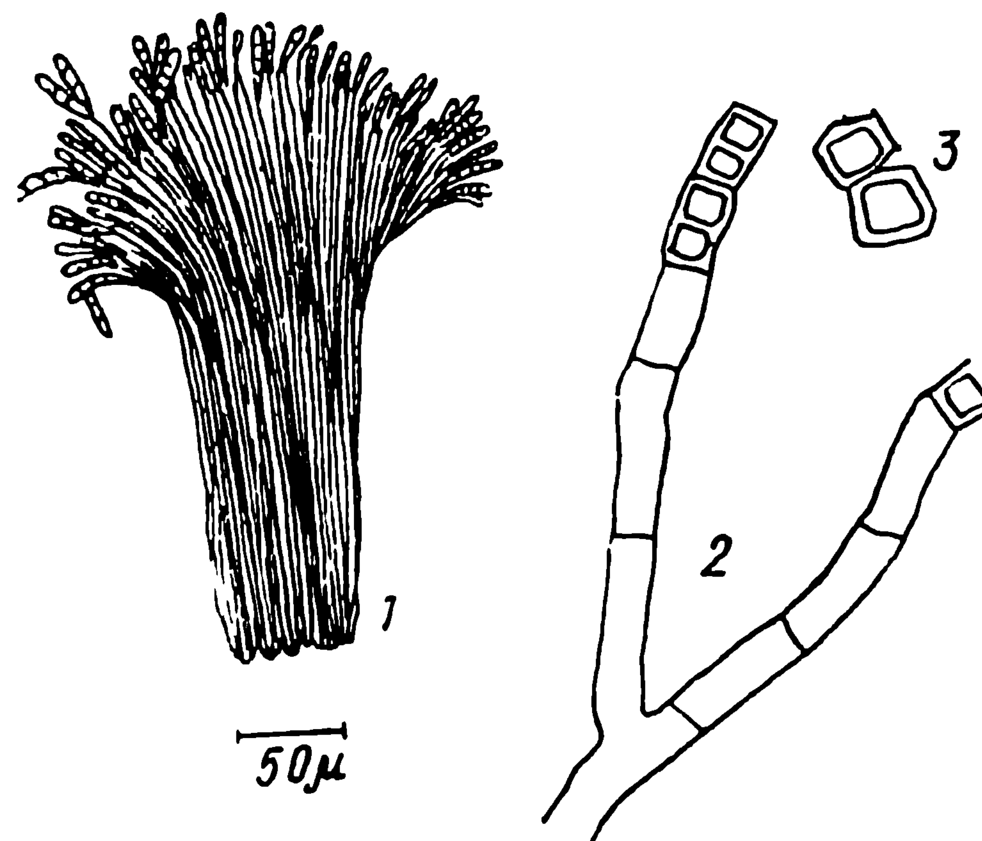


Рис. 96

Рис. 90. *Ampulliferina persimplex* Sutton: 1 — конидиеносец с конидиями, 2 — конидии.

Рис. 91 *Sympodiella acicola* Kendrick: верхняя часть конидиеносца с конидиями.

Рис. 92. *Oidiodendron cerealis* (Thüm) Barron; 1 — конидиеносец, 2 — конидии.

Рис. 93. *Stephanosporium atrum* Dal Vesco; 1 — конидиеносец, 2 — конидии, 3 — прорастающая конидия.

Рис. 94. *Wallemia sebi* (Fr.) v. Arx; 1 — конидиеносцы, 2 — конидии.

Рис. 95. *Bahusakala olivaceo-nigra* (Berk. et Br.) Subram: 1 — конидиеносцы, 2 — конидии.

Рис. 96. *Coremiella cubispora* (Berk. et Curt.) Ellis; 1 — коремия, 2 — конидиеносец, 3 — конидии.

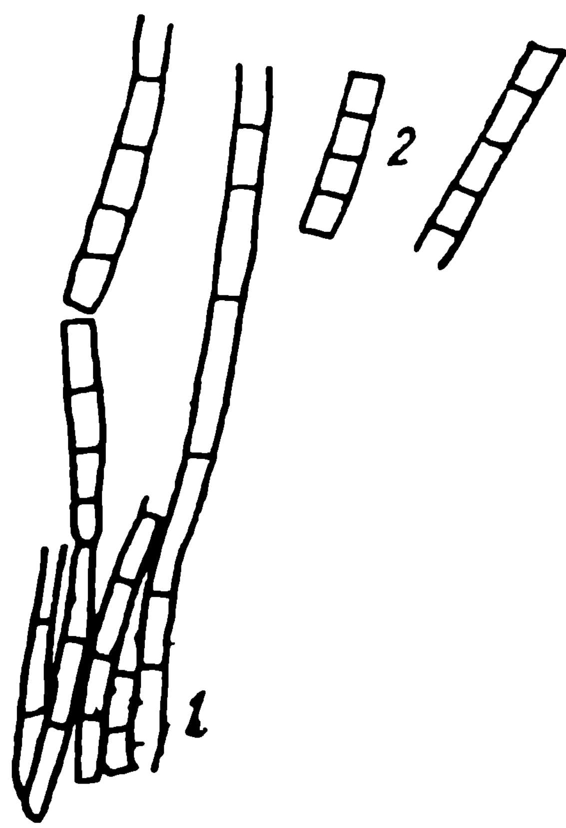



Рис.97

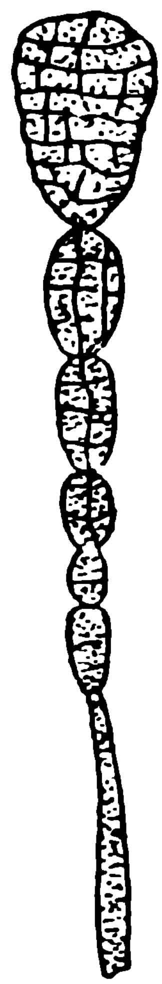


Рис.98

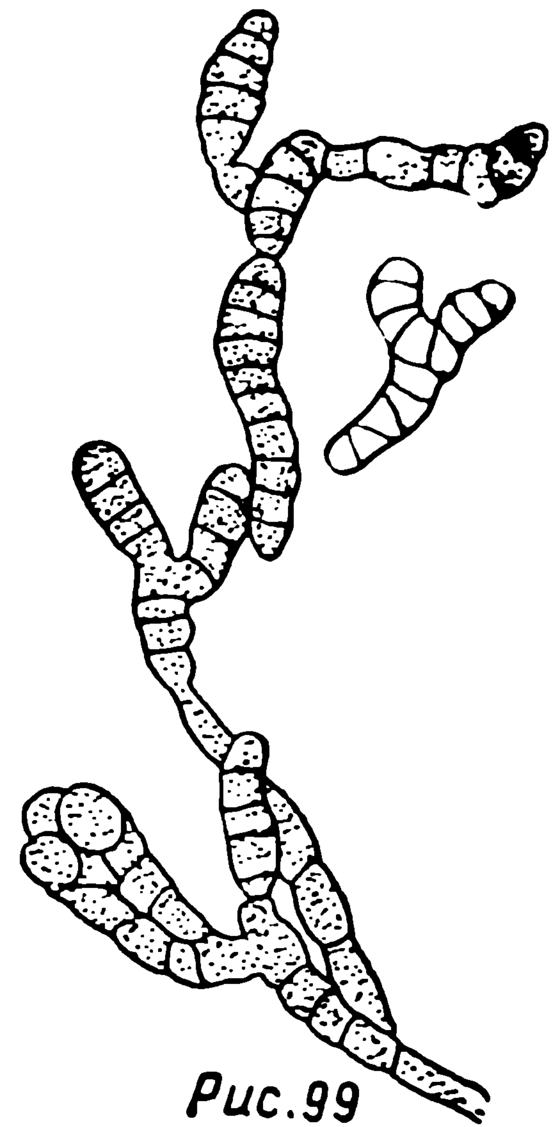


Рис.99

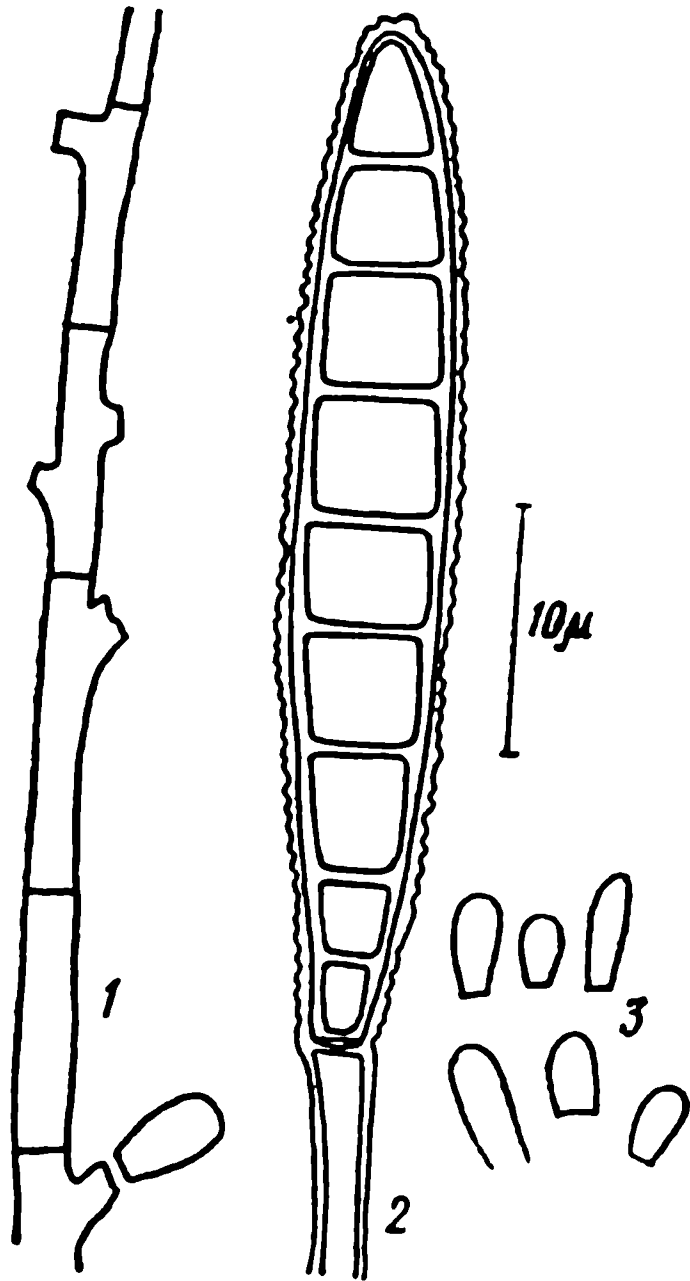



Рис.101

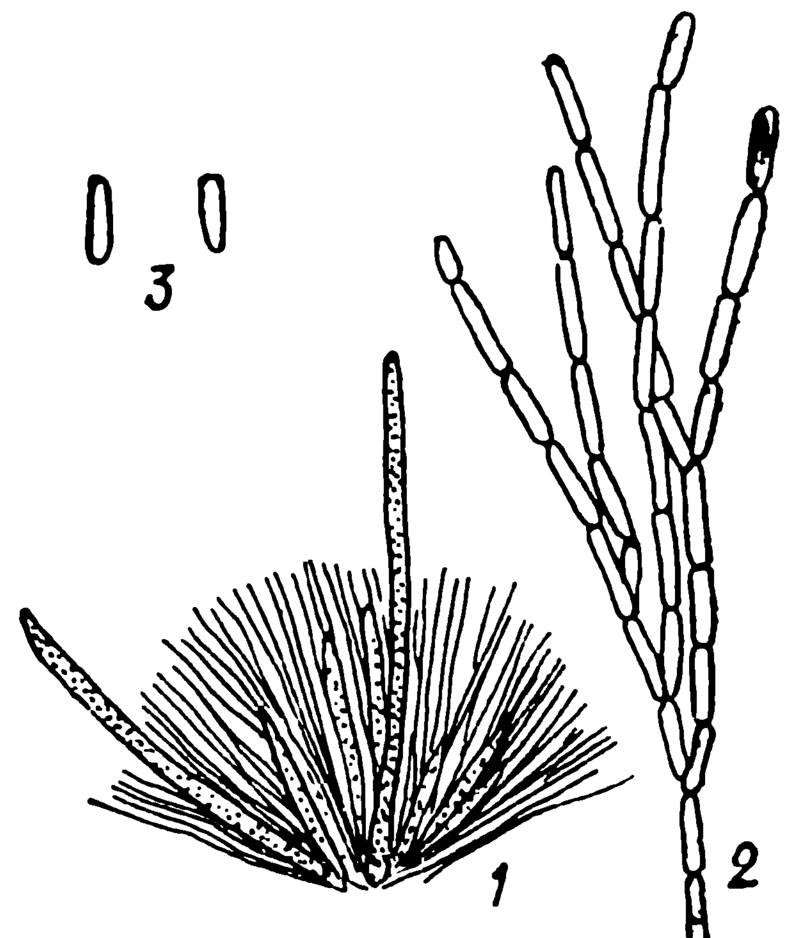



Рис.100

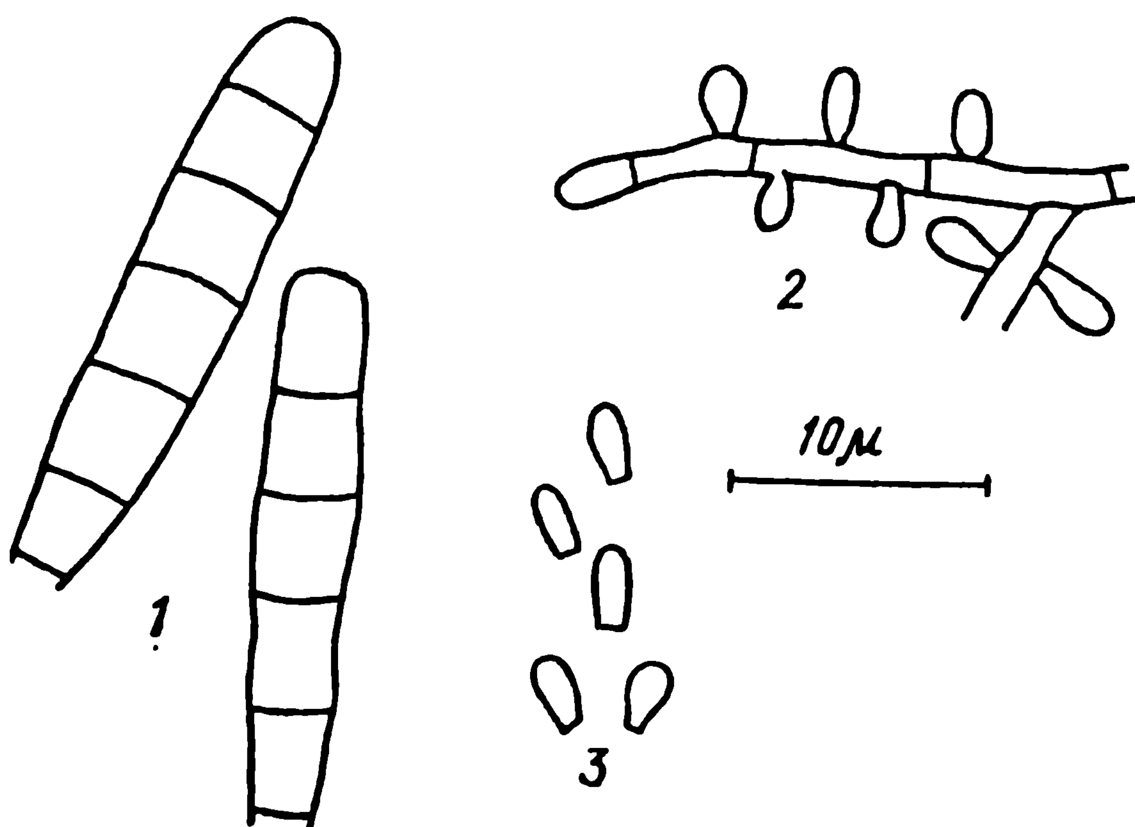



Рис.102

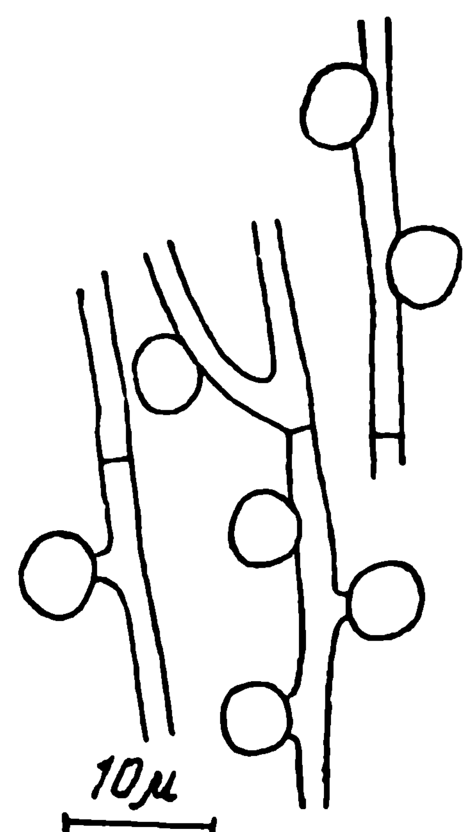
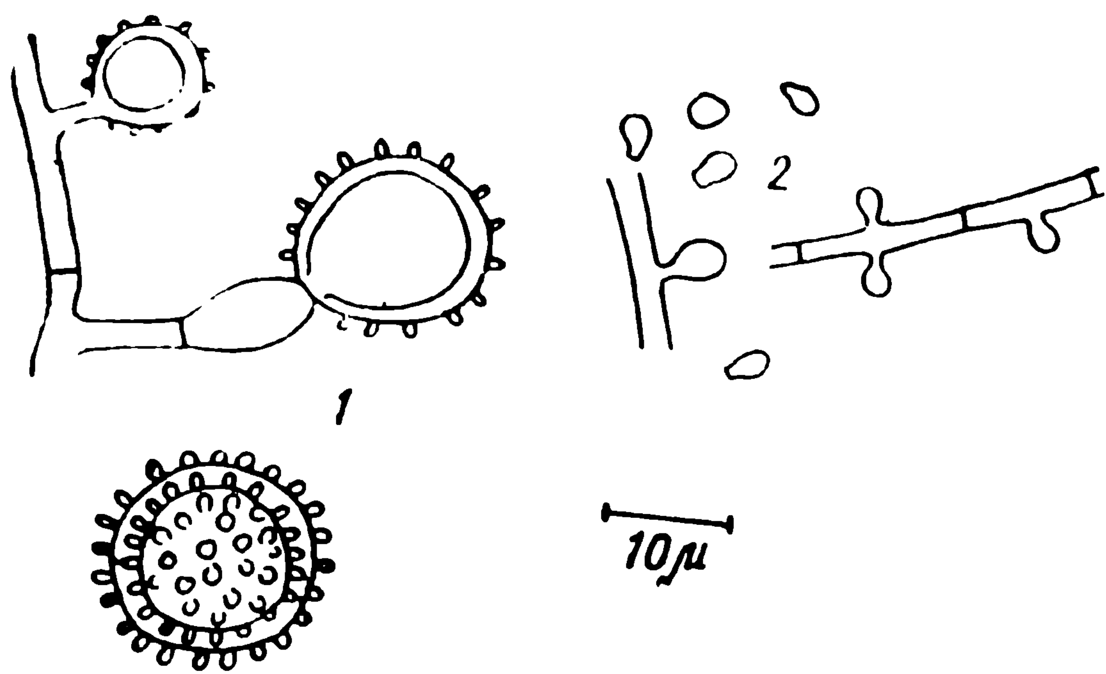
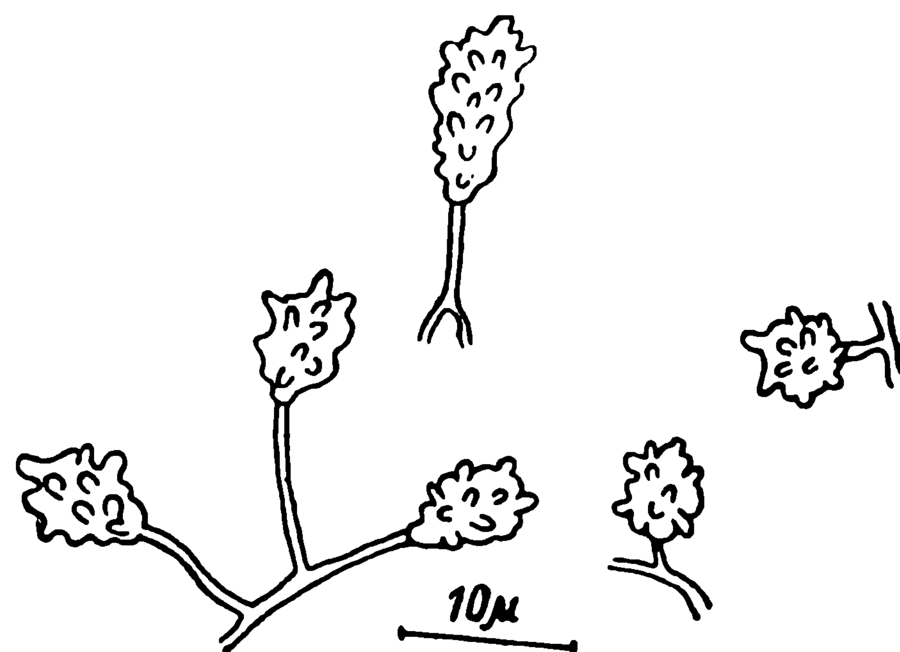


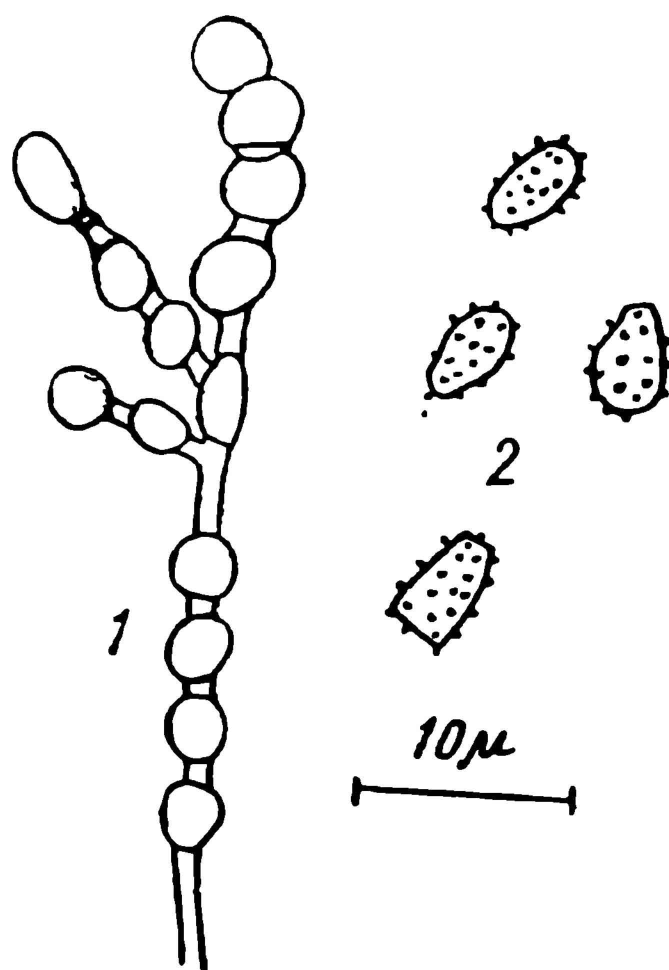

Рис.103

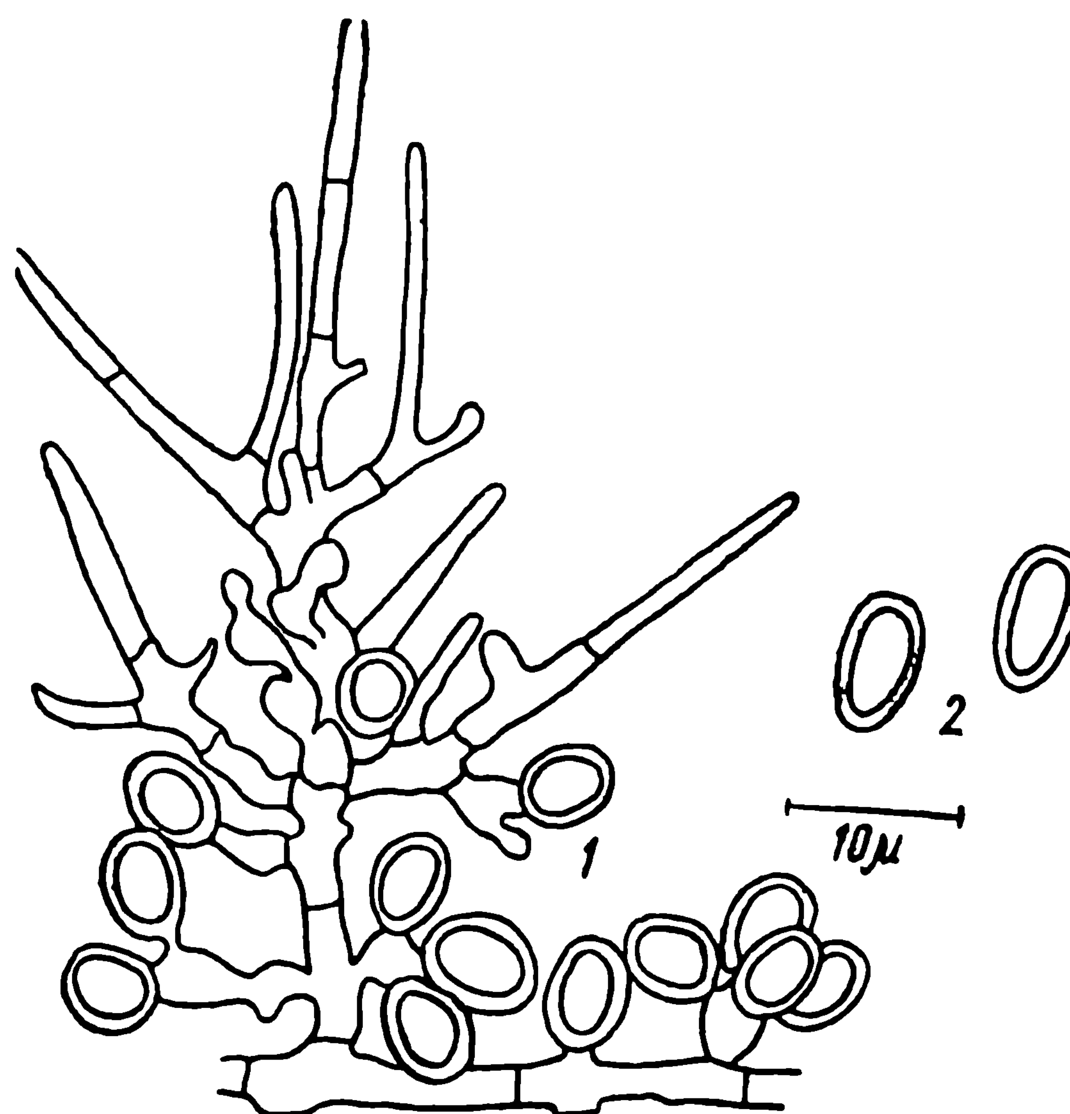
Рис. 97 *Septotrullula bacilligera* Höhnel: *1* — конидиеносцы, *2* — конидии (× 650).
Рис. 98 *Coniosporium olivaceum* Link ex Fr.: конидиеносец с конидиями (× 650).
Рис. 99 *Trimmatostroma salicis* Corda: конидиеносец с конидиями (× 650).
Рис. 100. *Setodochium caseariae*: *1* — спородохий, *2* — конидиеносец, *3* — конидии.

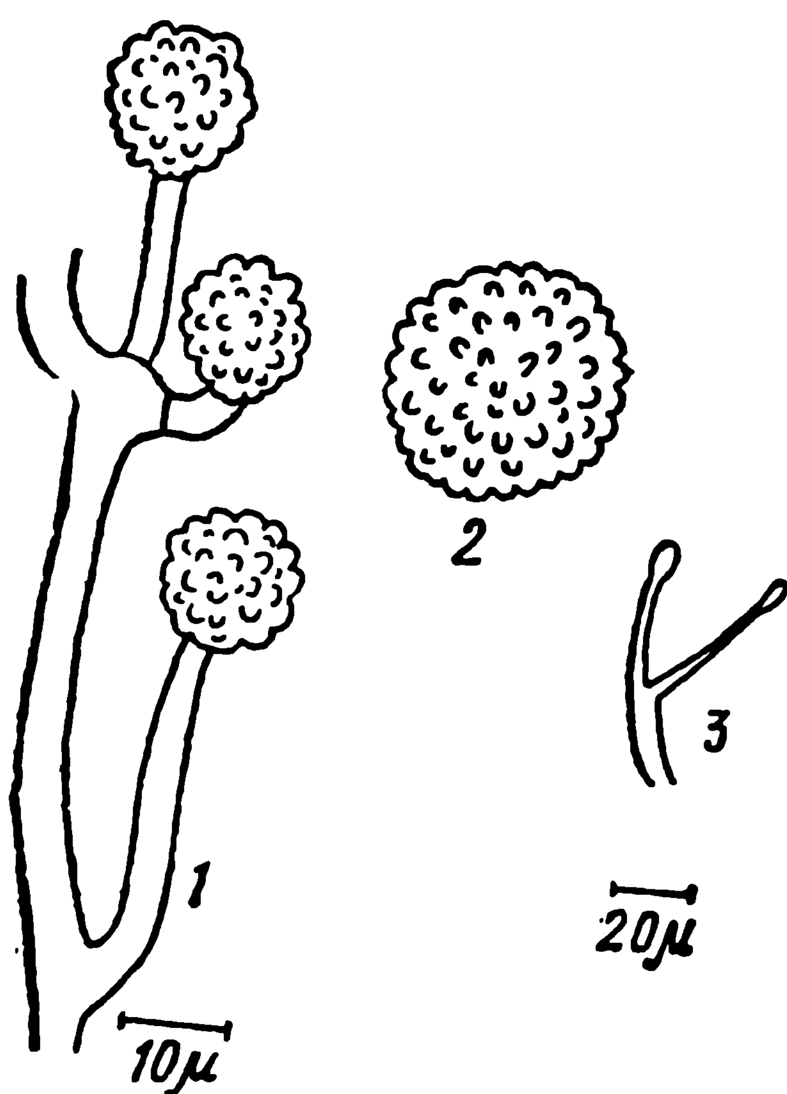
Рис. 101. *Microsporum boullardii* Agnihothrudu: *1* — гифа, *2* — макроконидия, *3* — микроконидии.
Рис. 102. *Trichophyton* sp.: *1* — макроконидии, *2* — гифа с микроконидиями, *3* — микроконидии.
Рис. 103. *Trichosporiella hyalina* Kamyschko ex Gams et Domsch: гифы с конидиями.



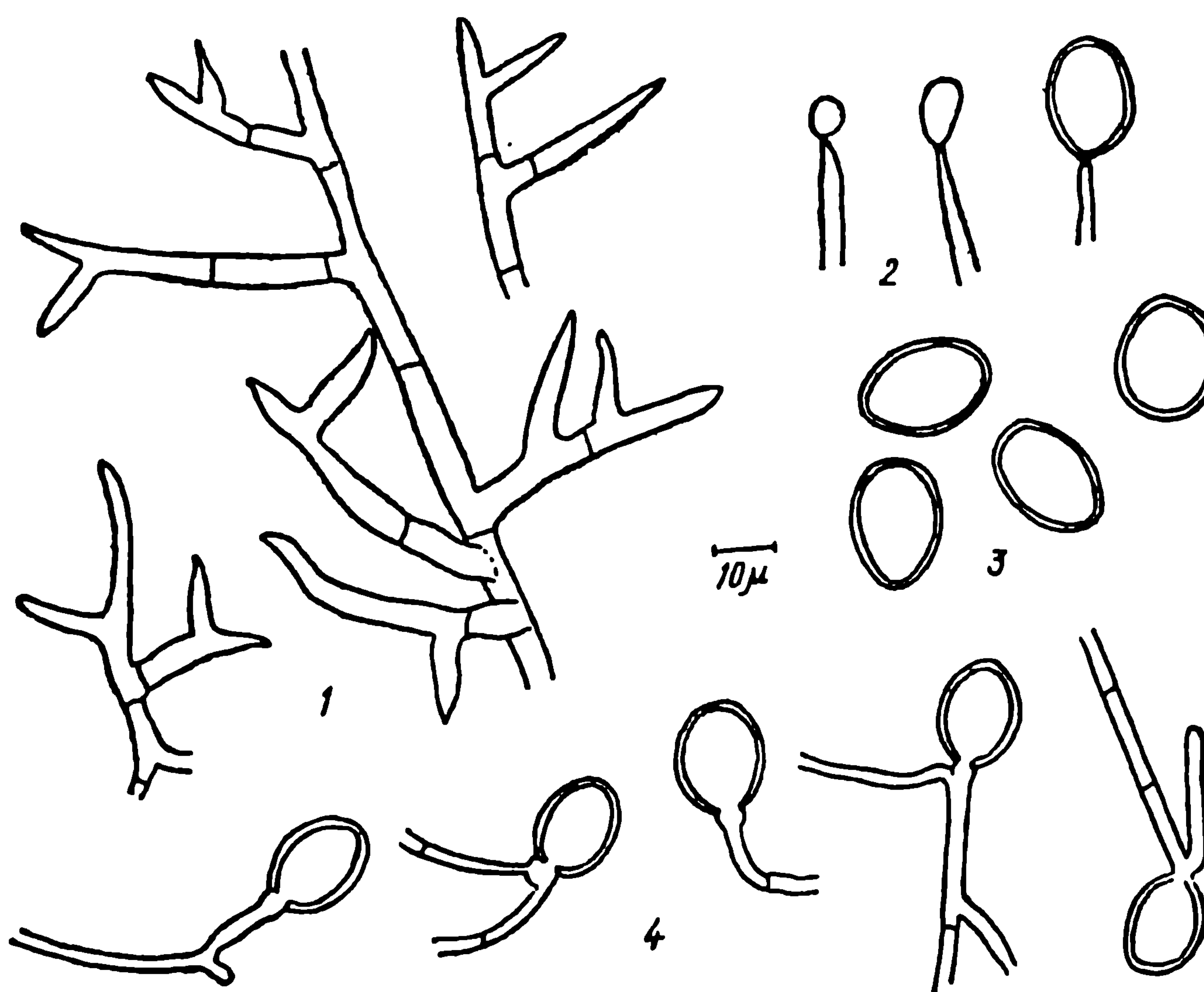




Рис. 104. *Histoplasma capsulatum* Darling: 1 — конидии с пальцевидными выступами, 2 — микроконидии.

Рис. 105. *Sporotrichum praticola* Pidopl.: конидии.

Рис. 106. *Chrysosporium merdarium* (Link ex Fr.) Carmichael: 1 — конидиеносец с конидиями, 2 — конидии.

Рис. 107 *Sepedonium chrysospermum* (Bull.) Fr.; 1 — конидиеносец с конидиями, 2 — конидия, 3 — верхушка конидиеносца с конидиями второго типа спороношения.

Рис. 108. *Botryoderma lateritium* Papen. et Upadhyay: 1 — конидиеносцы с конидиями и щетинками, 2 — конидии.

Рис. 109. *Acremoniella atra* Sacc.: 1 — конидиеносцы, 2 — верхушки конидиеносцев, 3 — конидии, 4 — прорастающие конидии.

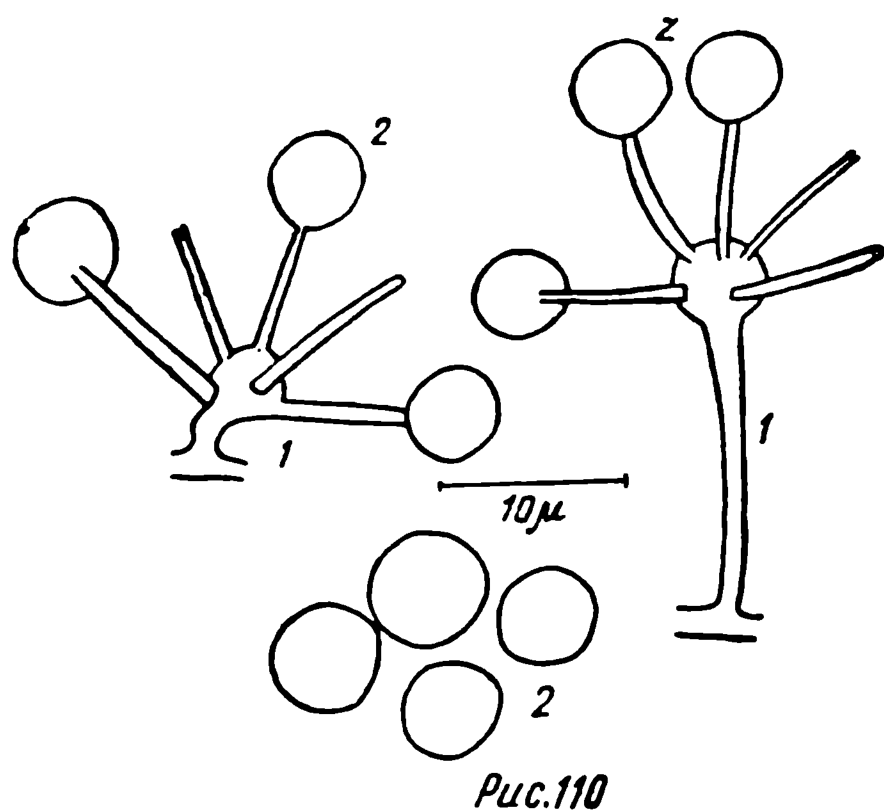


Рис.110

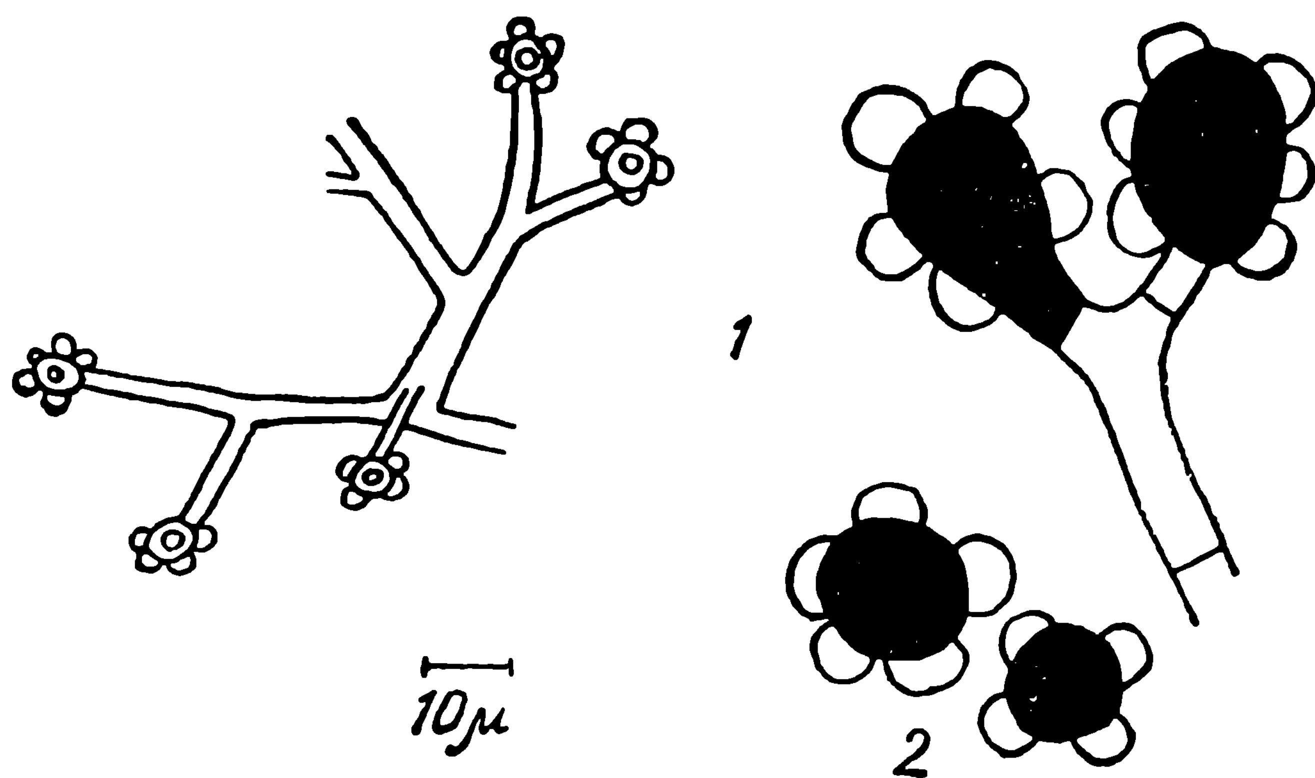


Рис.111

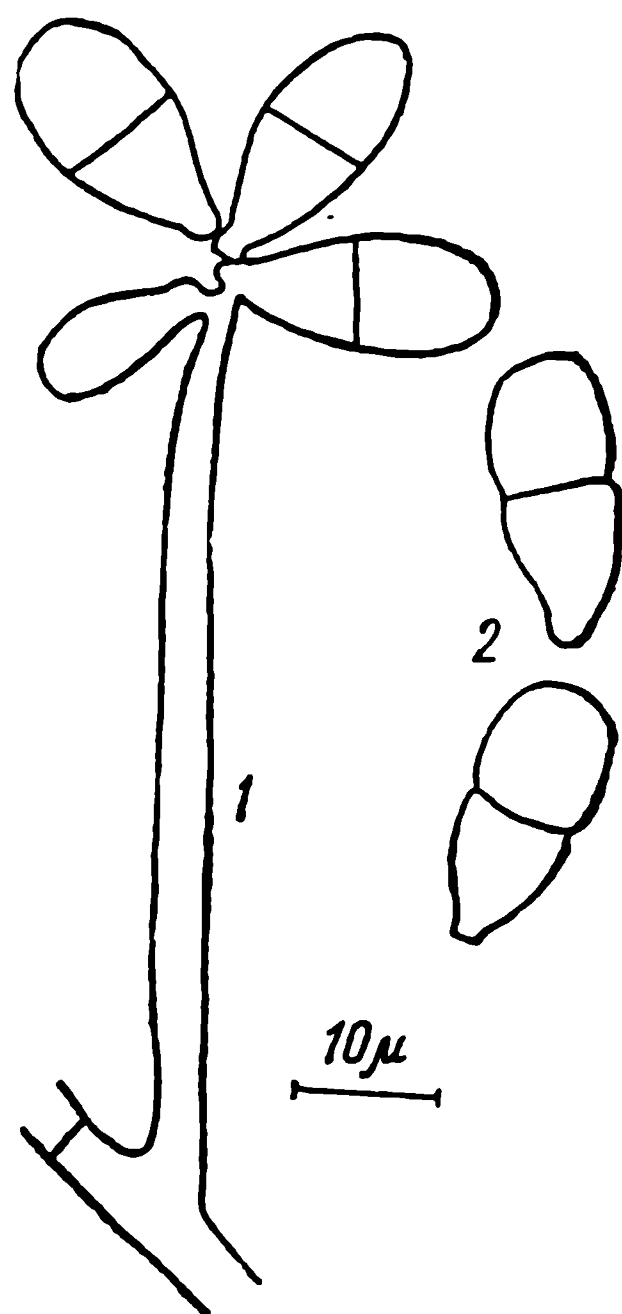


Рис.112

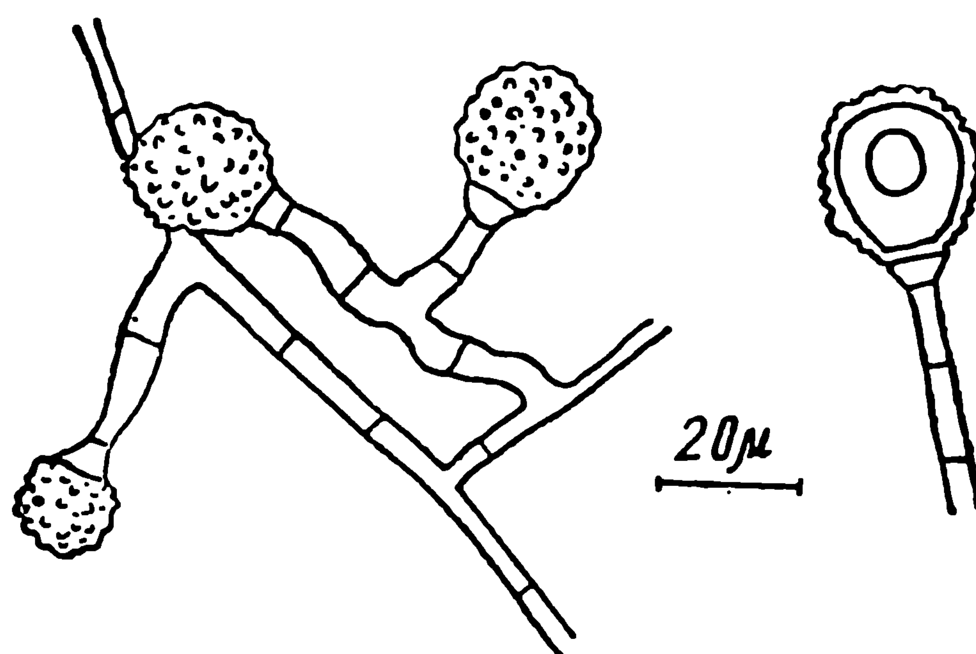


Рис.114

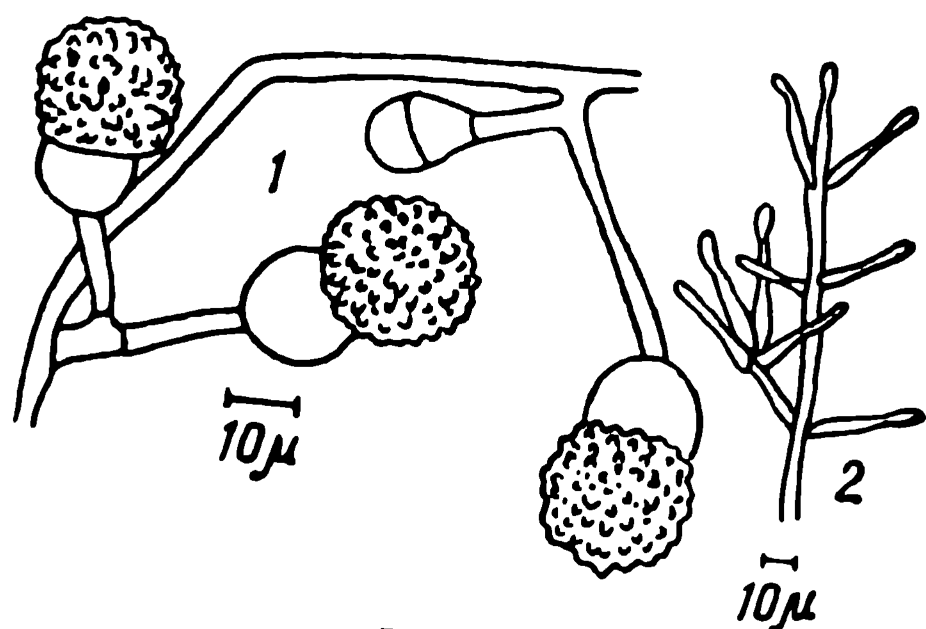


Рис.115

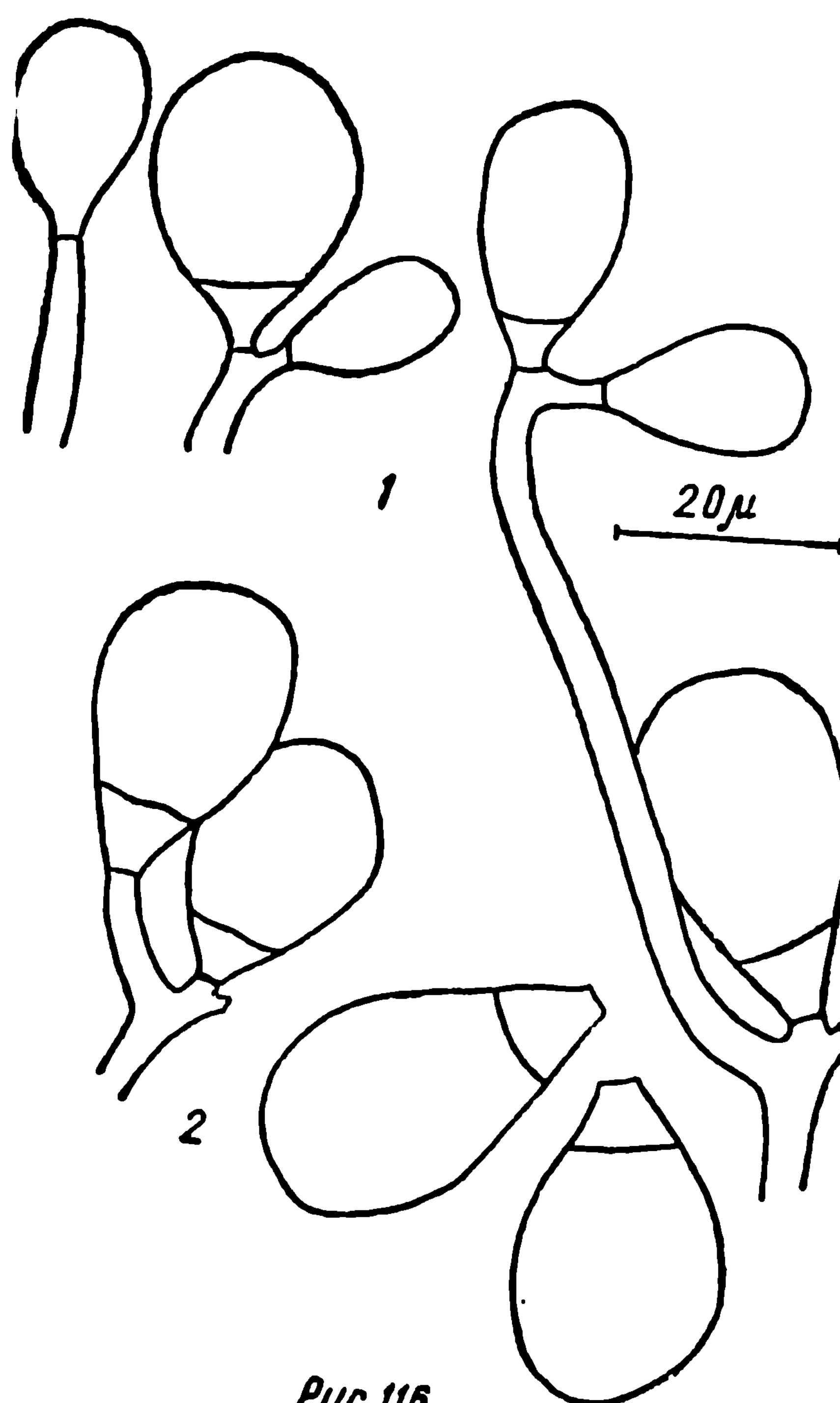


Рис.116

Рис. 110. *Umbelopsis vermiformis* Amos et Barnett: *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.
Рис. 111. *Stephanoma phaeospora* Butler: *1* — конидиеносцы с конидиями, *2* — конидии.
Рис. 112. *Trichothecium roseum* Link: *1* — конидиеносец с конидиями, *2* — конидии.
Рис. 114. *Chlamydomyces diffusus* (Cooke) Mason; конидиеносцы с конидиями.

Рис. 115. *Mycogone perniciosa* Magn.: *1* — макроконидии, *2* — конидиальное спороношение типа *Verticillium*.
Рис. 116. *Genicularia cystosporia* (Duddington) Rifai et Cooke: *1* — конидиеносцы с конидиями, *2* — конидии.

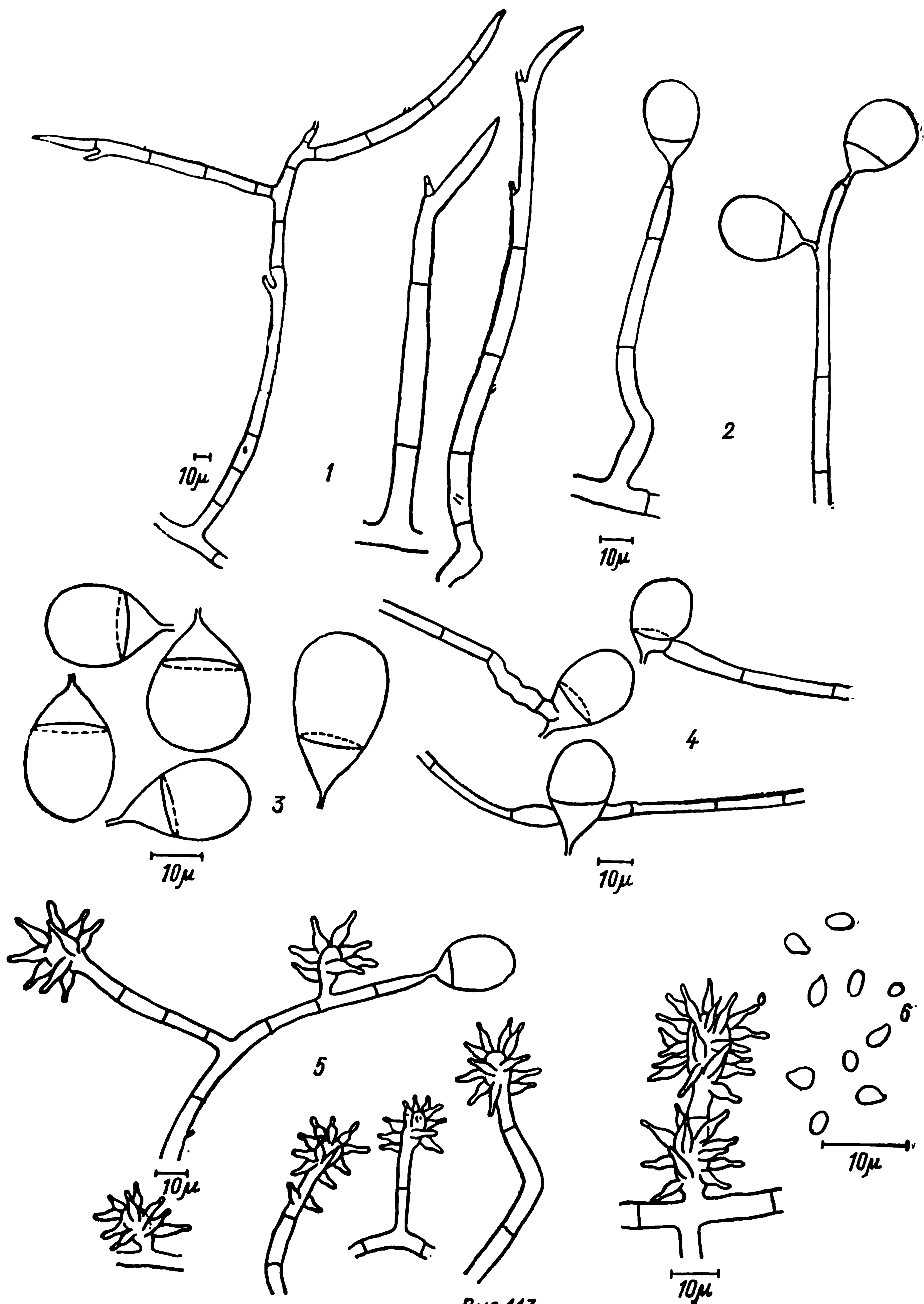
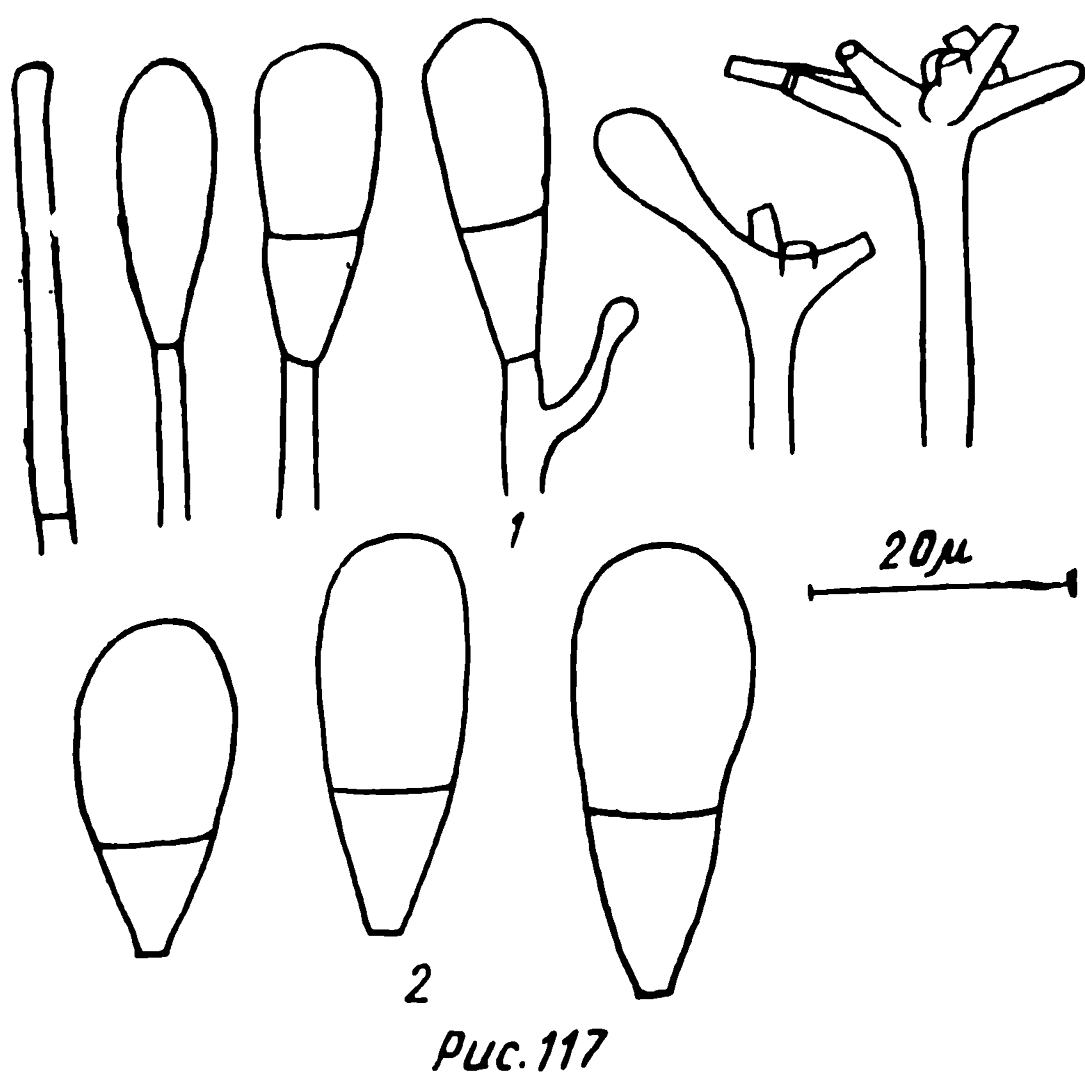
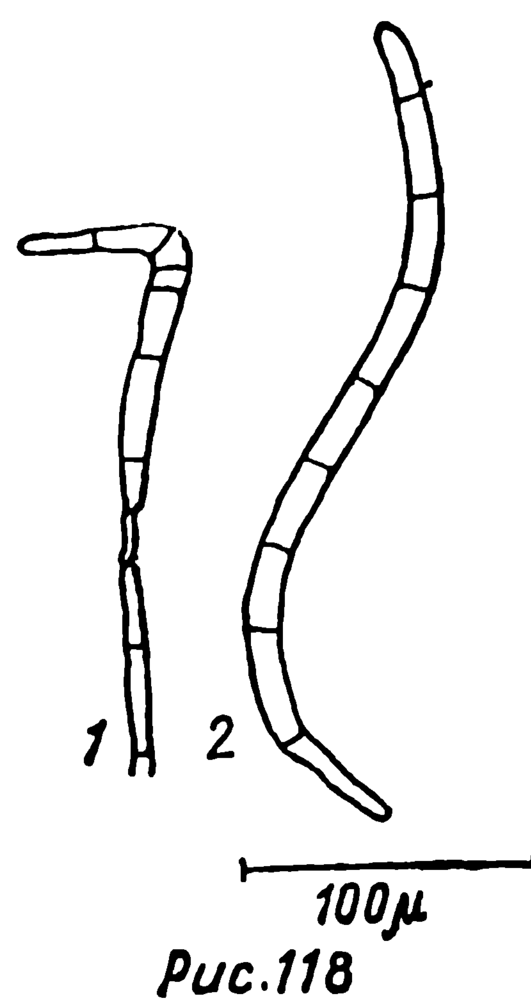
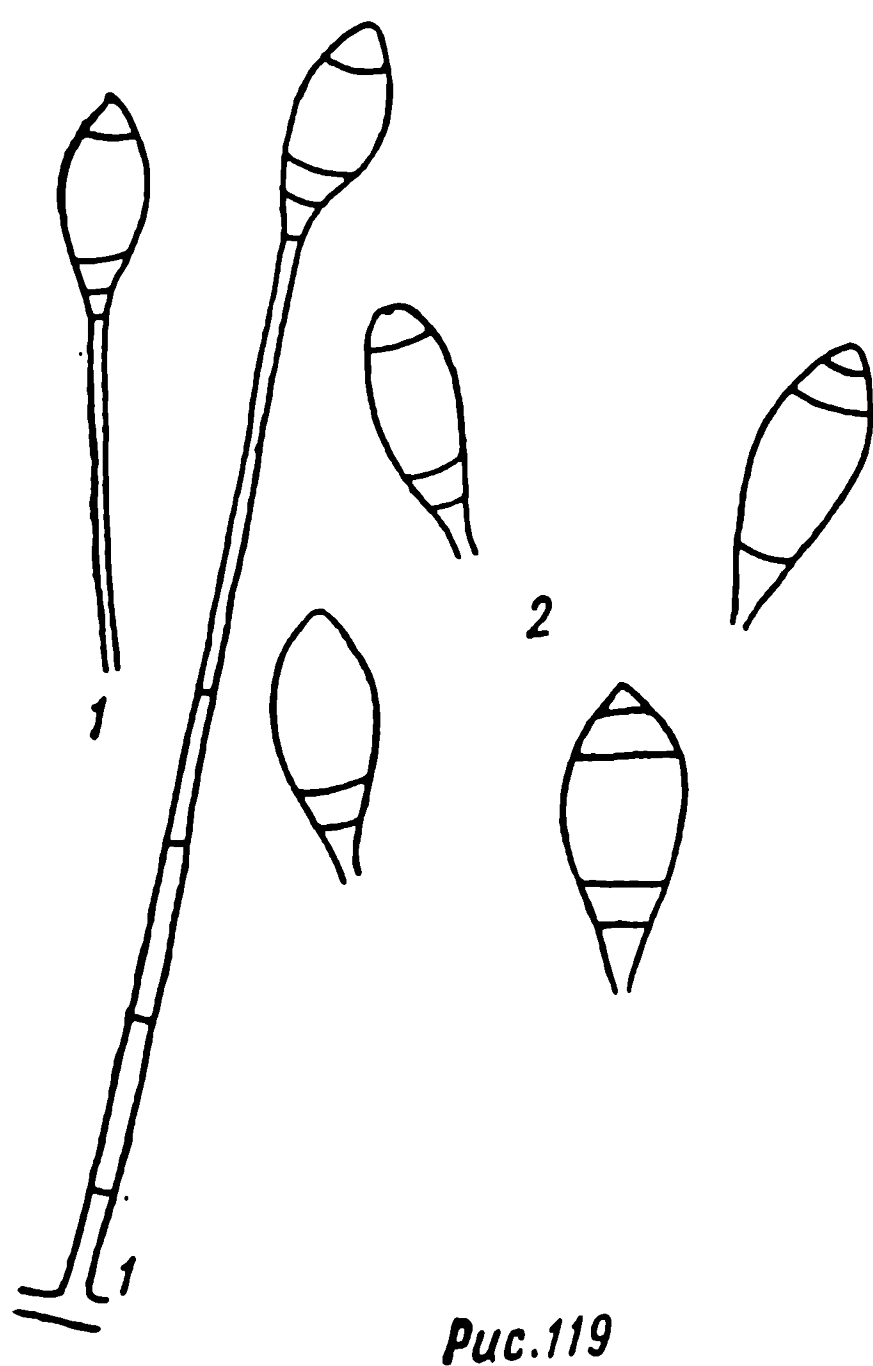
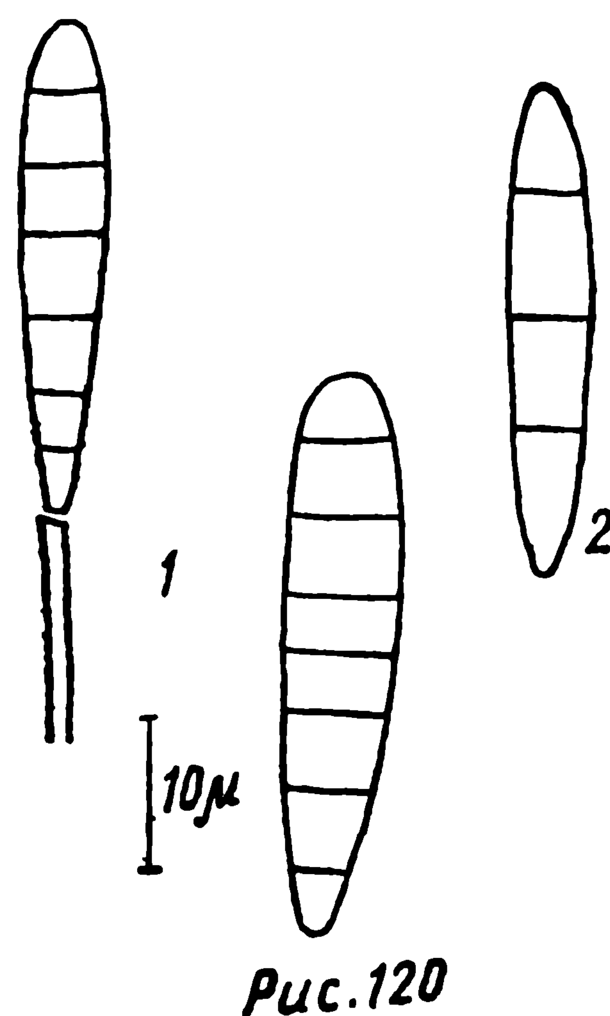


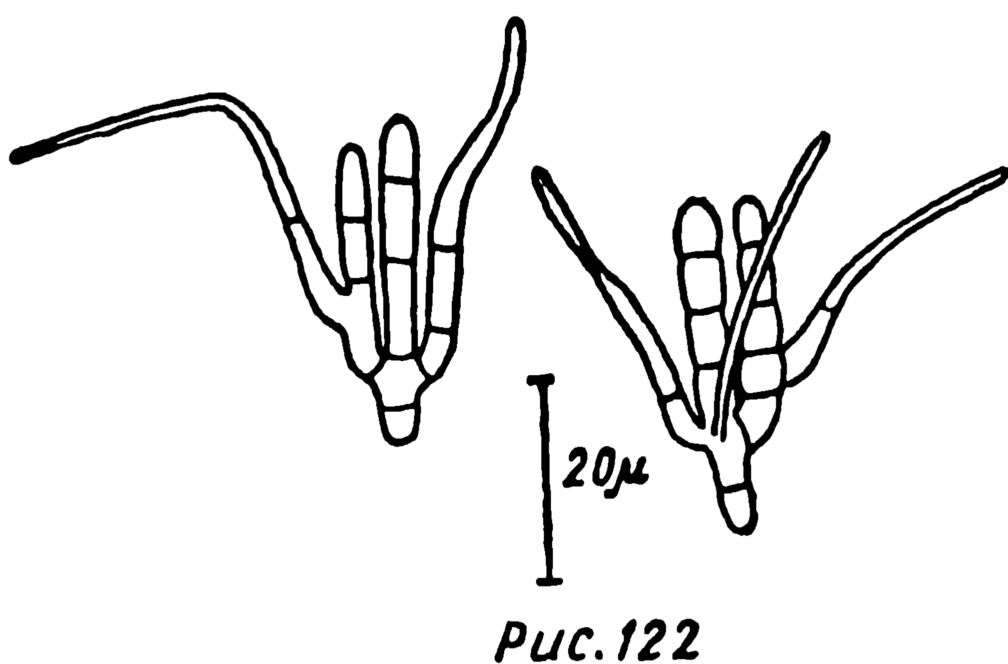

Рис. 113. *Dissoacremoniella silvatica* Kiril.: *1* — конидиеносцы, *2* — конидиеносцы с конидиями, *3* — макроконидии, *4* — прорастающие макроконидии, *5* — конидиеносцы с другим типом спороношения, *6* — микроконидии.



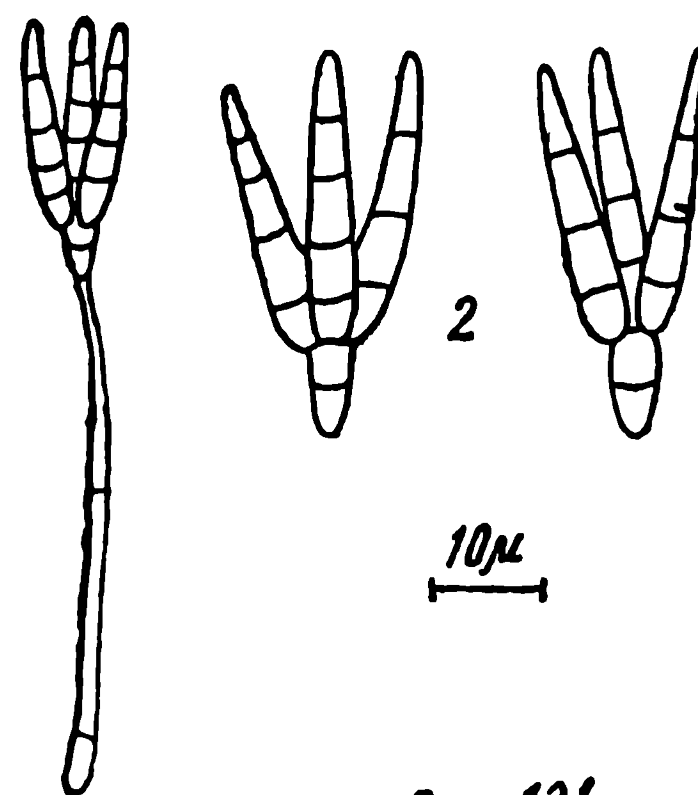




Рис. 117. *Candelabrella javanica* Rifai et Cooke: *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.
Рис. 118. *Anguillospora longissima* (Sacc. et Syd.) Ingold: *1* — конидиеносец с конидией, *2* — конидия.
Рис. 119. *Monacrosporium psychrophilum* (Drechsler.) Cooke et Dikinson: *1* — конидиеносец с конидией, *2* — конидии.

Рис. 120. *Dactylella minuta* Grove: *1* — верхушка конидиеносца, *2* — конидии.
Рис. 121. *Tridentaria implicans* Drechsler; *1* — конидиеносец с конидией, *2* — конидии.
Рис. 122. *Tetracladium maxilliformis* (Rost.) Ingold; конидии.

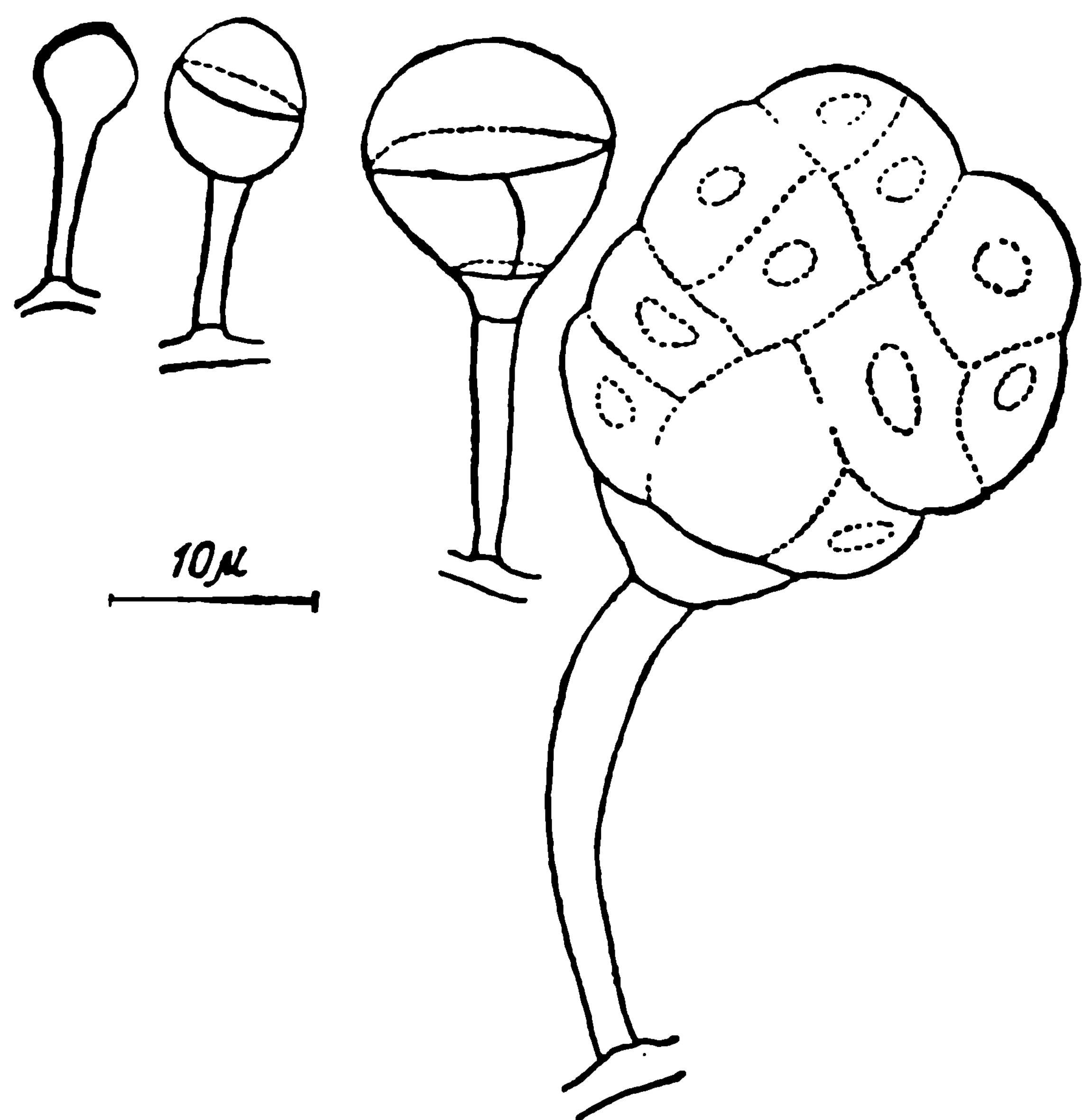



Рис. 123

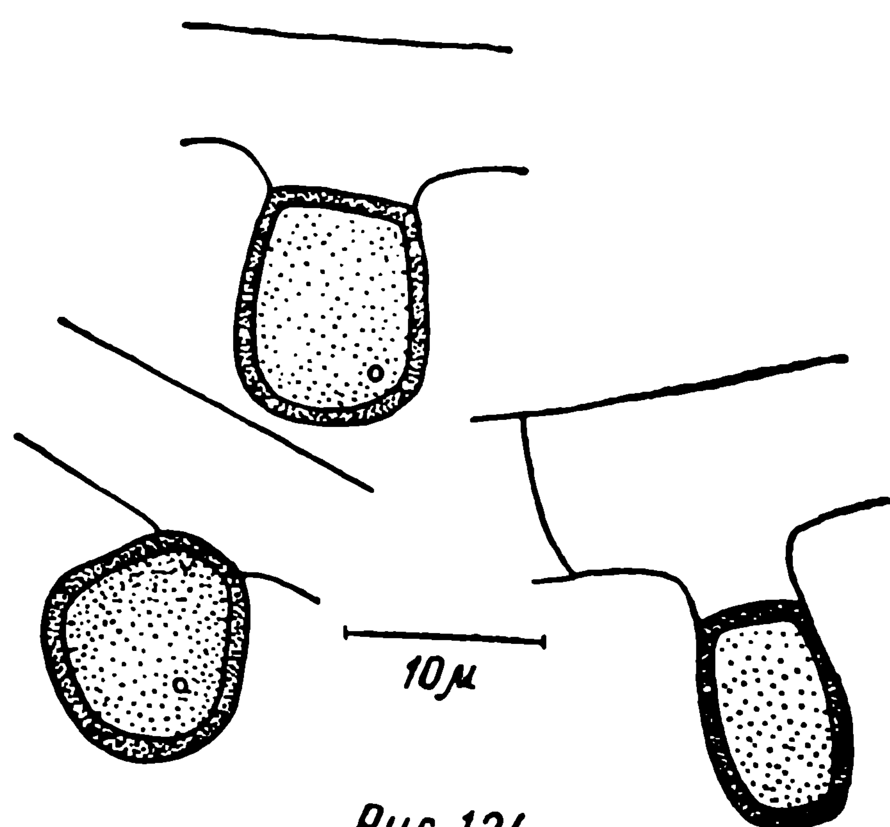
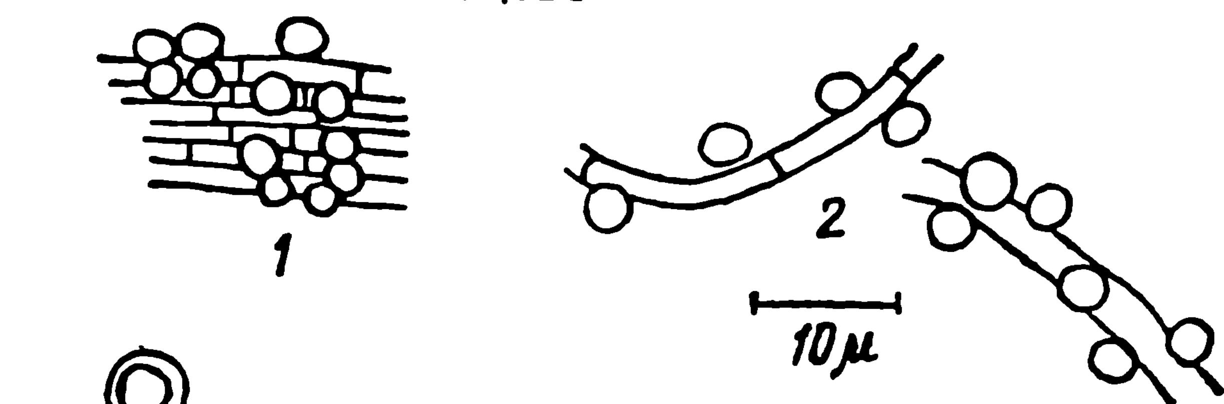
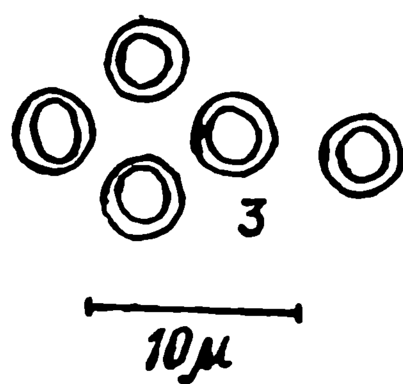
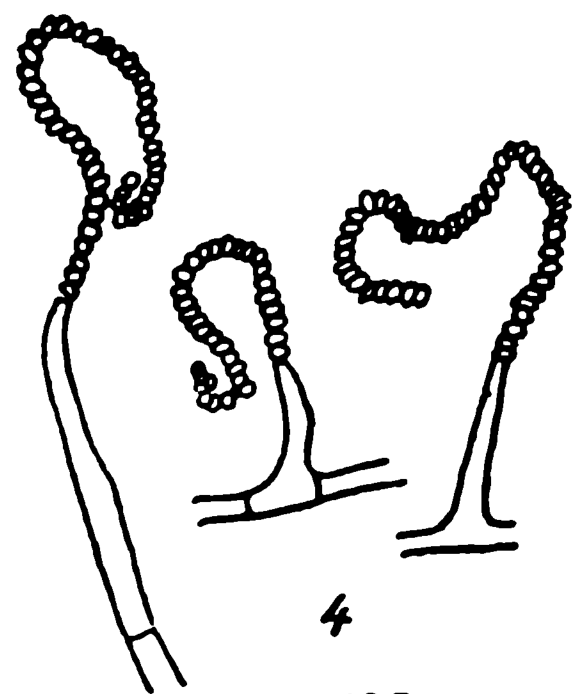



Рис. 124



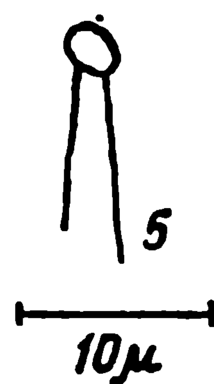




Рис. 126

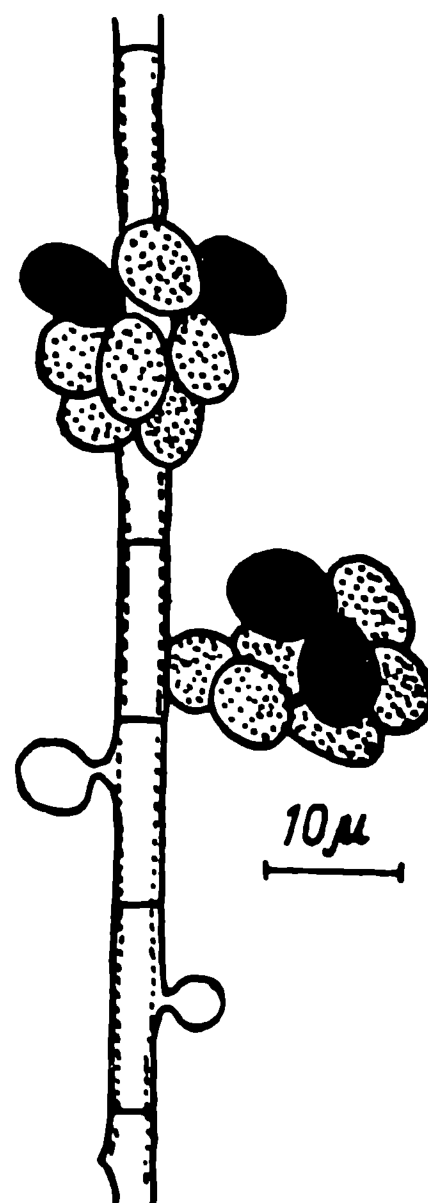



Рис. 125

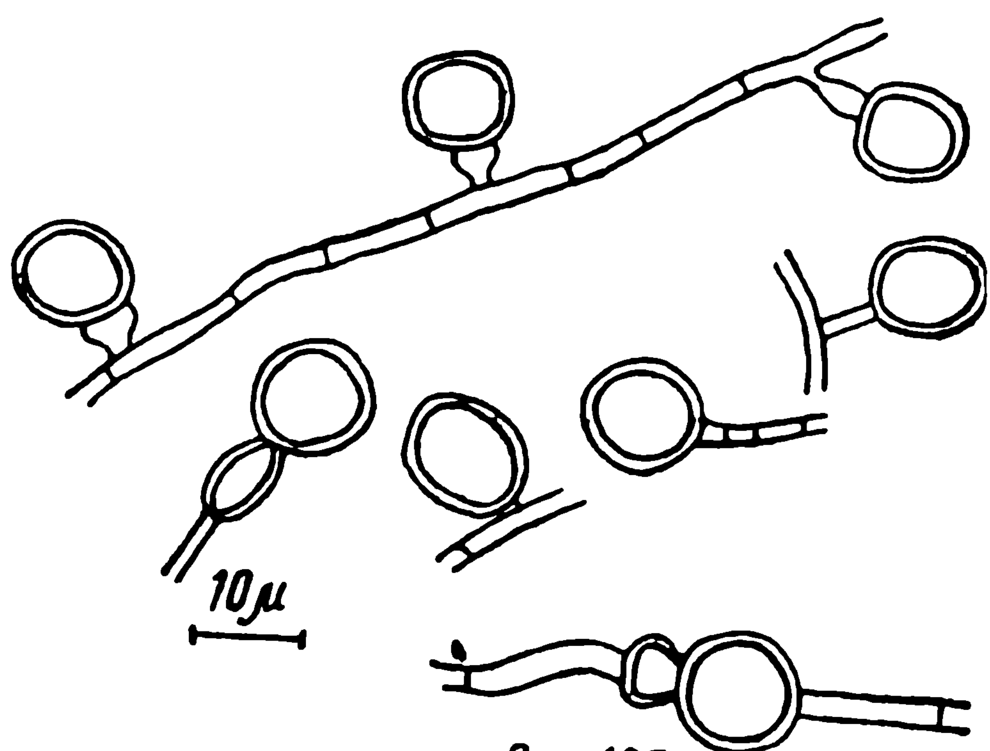



Рис. 127

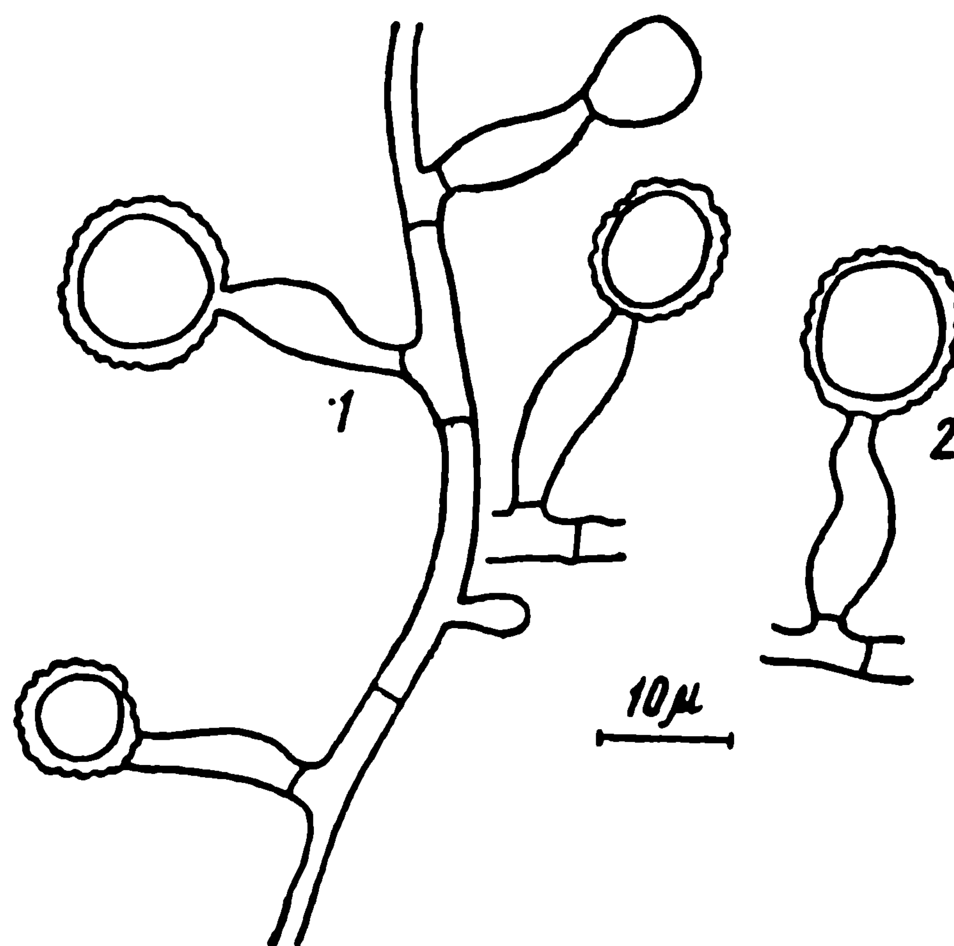



Рис. 128

Рис. 123. *Diheterospora chlamydosporia* (Kamyschko) Barron et Onions: конидии.

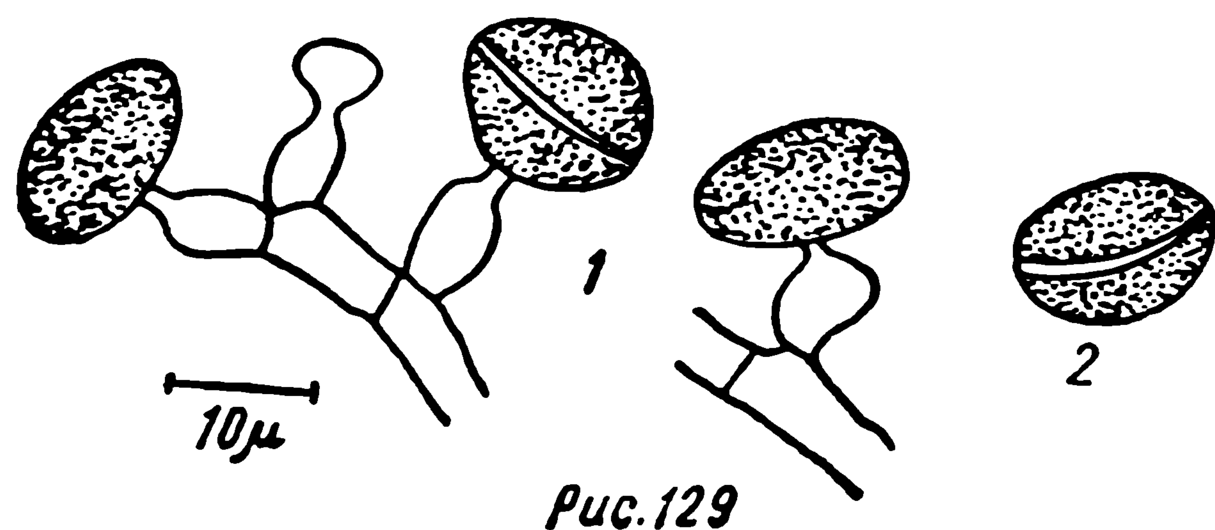
Рис. 124. *Rhinocladium coprogenum* Sacc. et March.: конидии.

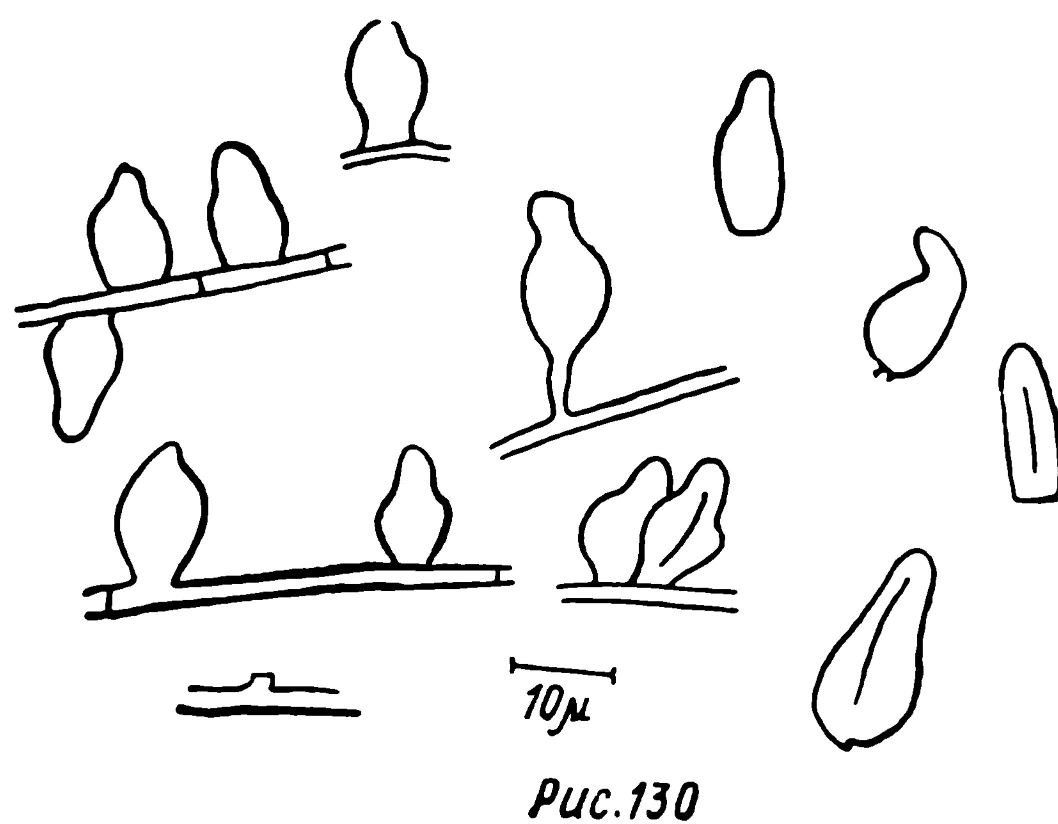
Рис. 125. *Rhinocephalum chochrjakovii* Kamyschko: гифа с конидиями.

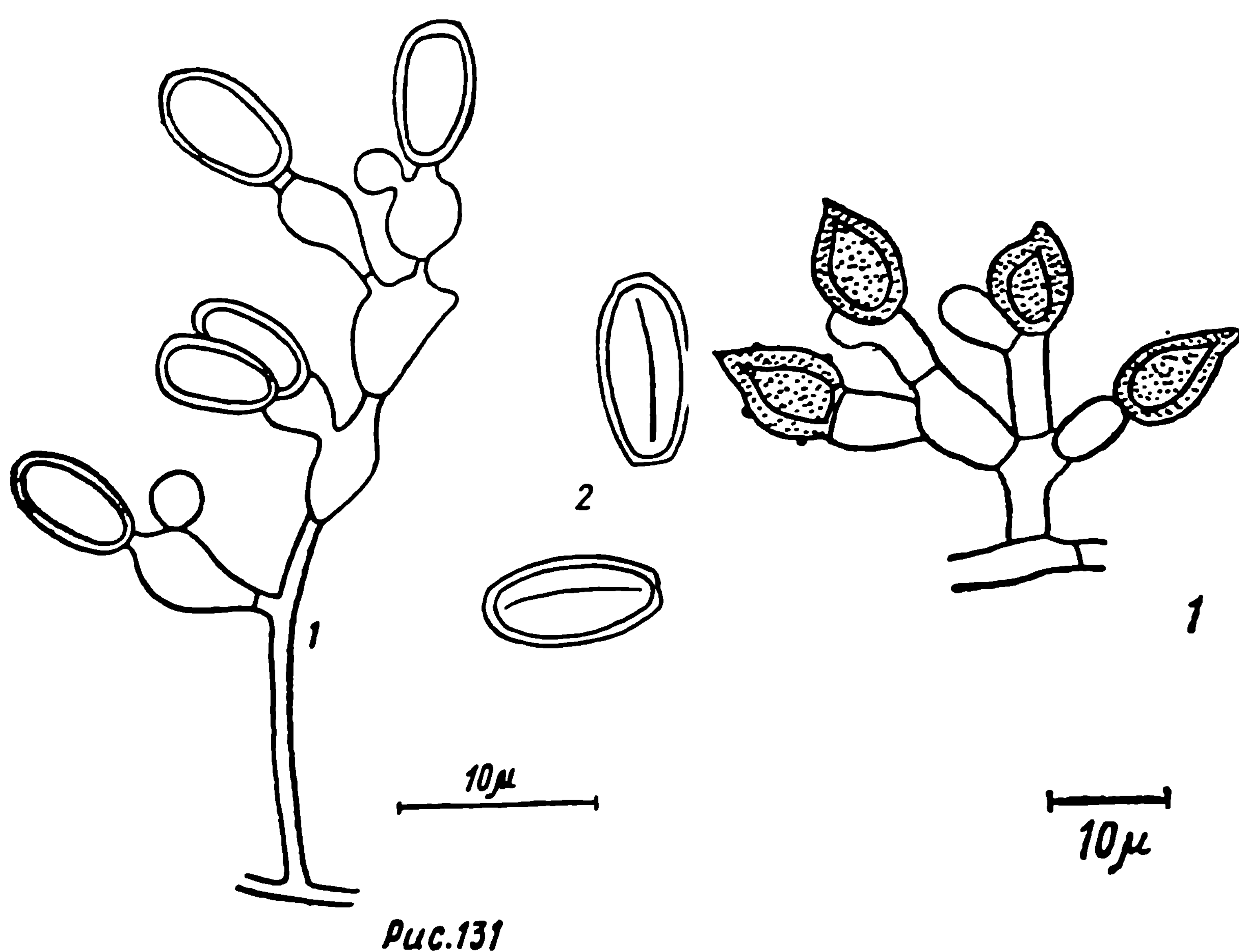
Рис. 126. *Dirhinocladium terreum* Kiril.: *1* — макроконидии на гифах, собранных в тяж, *2* — макроконидии на обособленных гифах, *3* — макроконидии, *4* — микроконидии в цепочках, *5* — верхушка фиалиды с микроконидией.

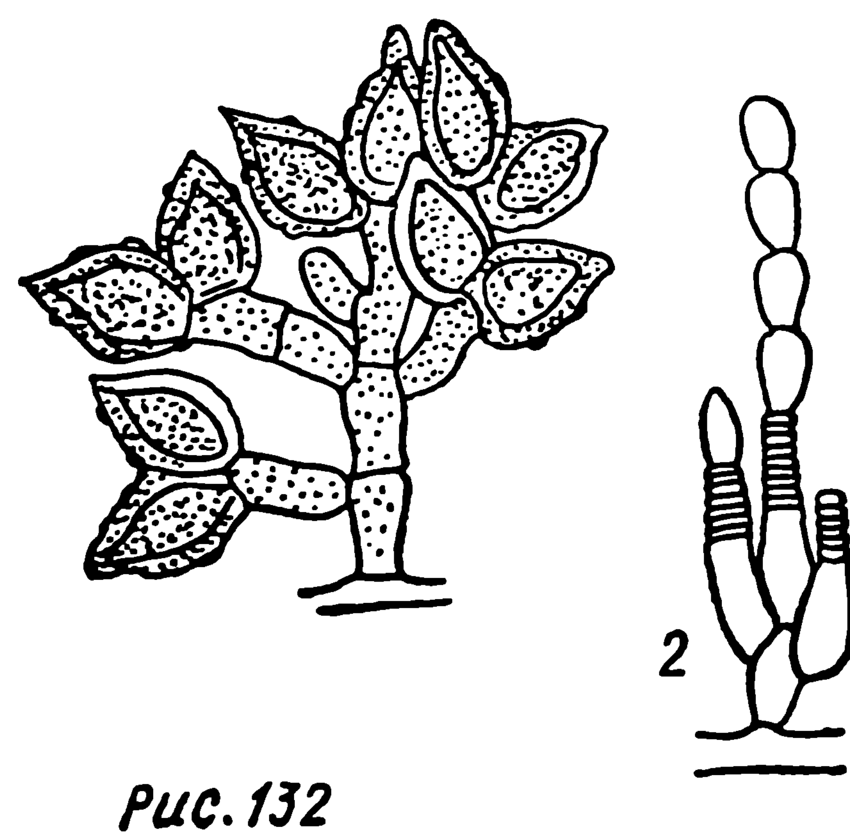
Рис. 127. *Humicola grisea* Traaen: гифы с конидиями.

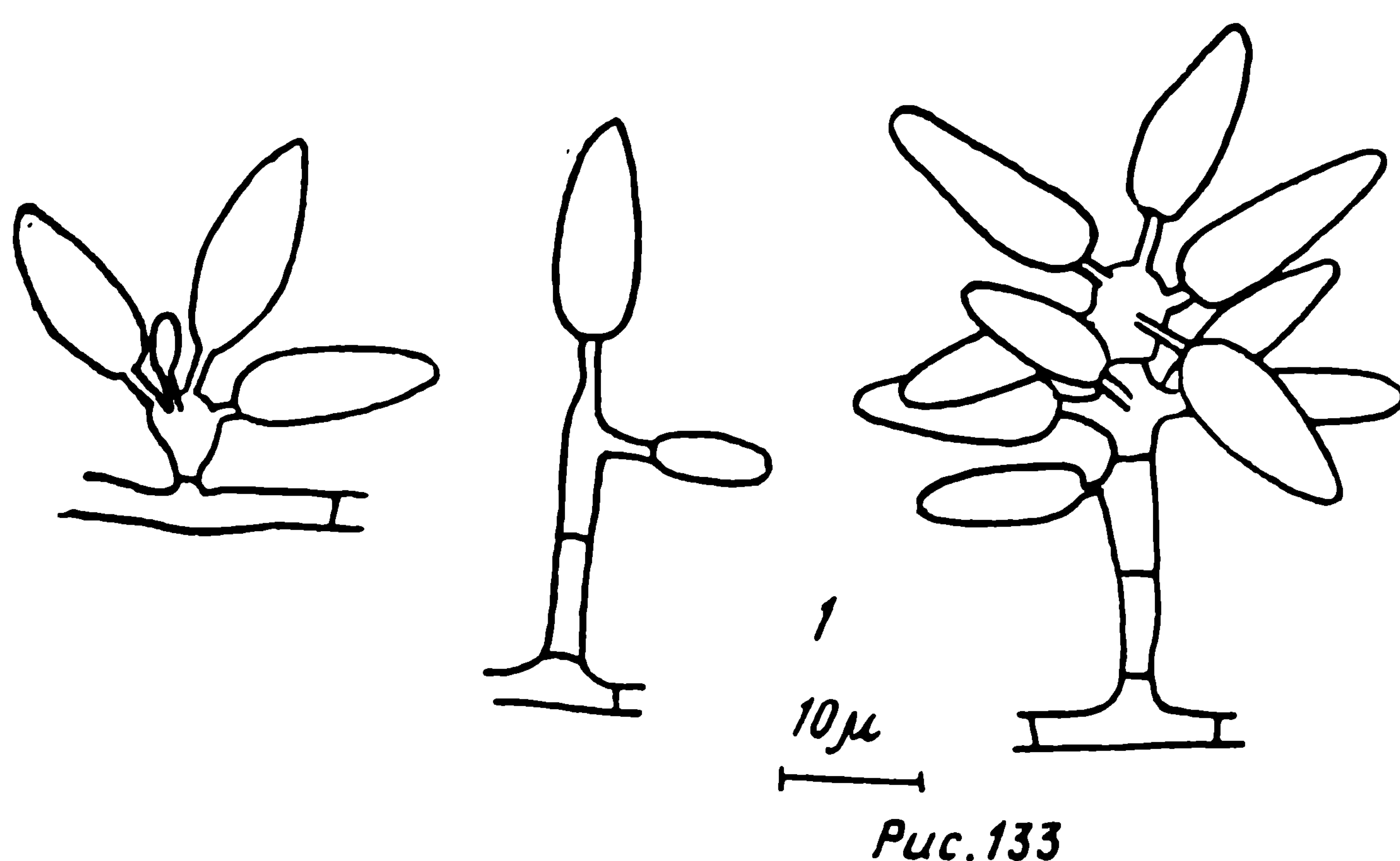
Рис. 128. *Thermomyces lanuginosa* Tsiklinsky; *1* — конидиеносцы с конидиями, *2* — конидия.



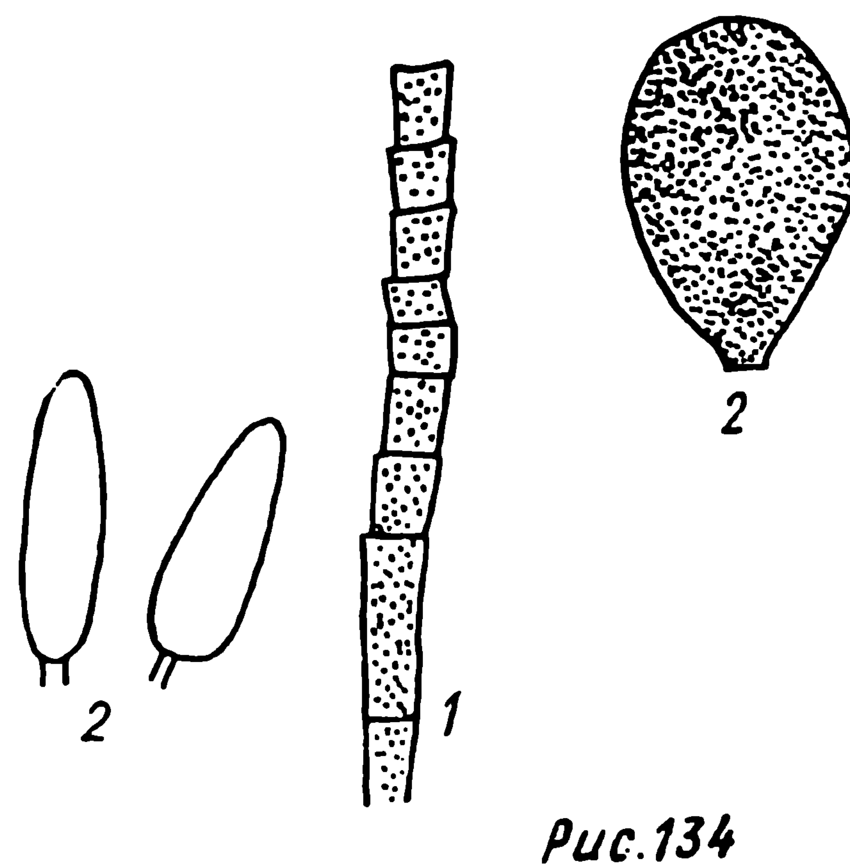




Рис. 129. *Nigrospora oryzae* (Berk. et Br.) Petch: *1* —конидиеносцы с конидиями, *2*—конидия.

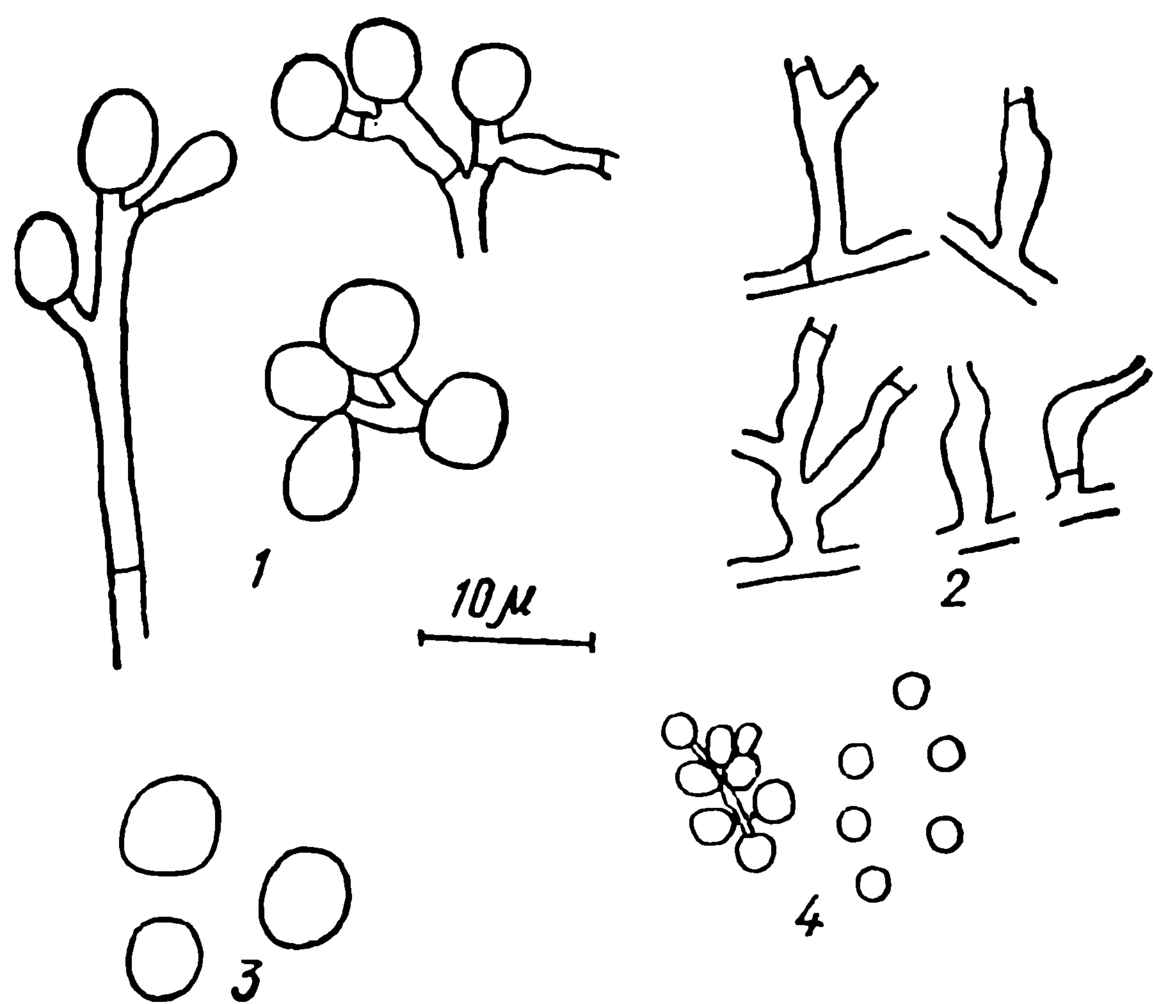
Рис. 130. *Mammaria echinobotryoides* Ces.: конидии.

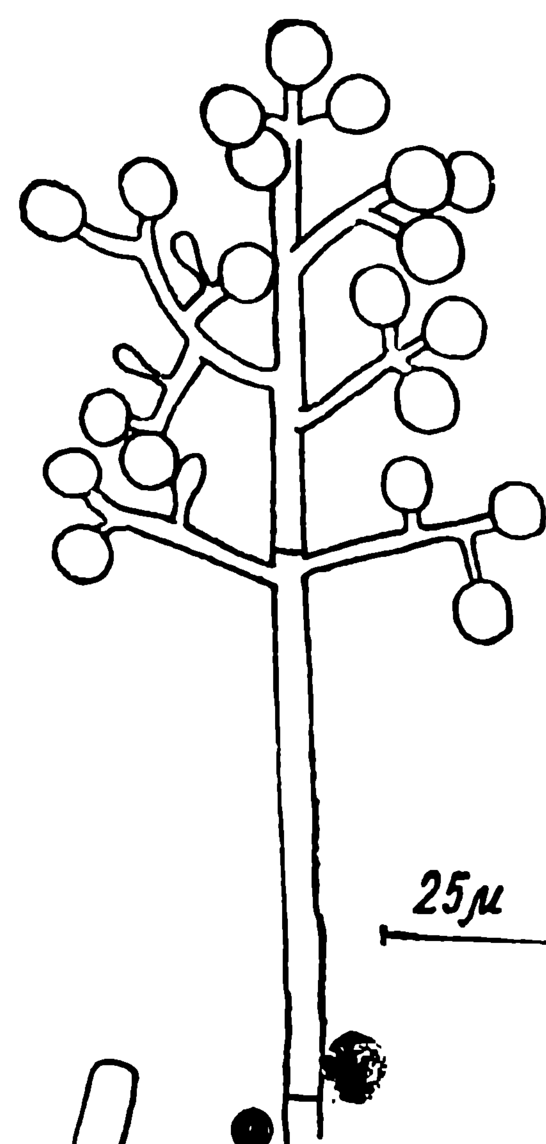
Рис. 131. *Wardomyces inflatus* (March.) Hennebert: *1* — конидиеносец с конидиями, *2* — конидии

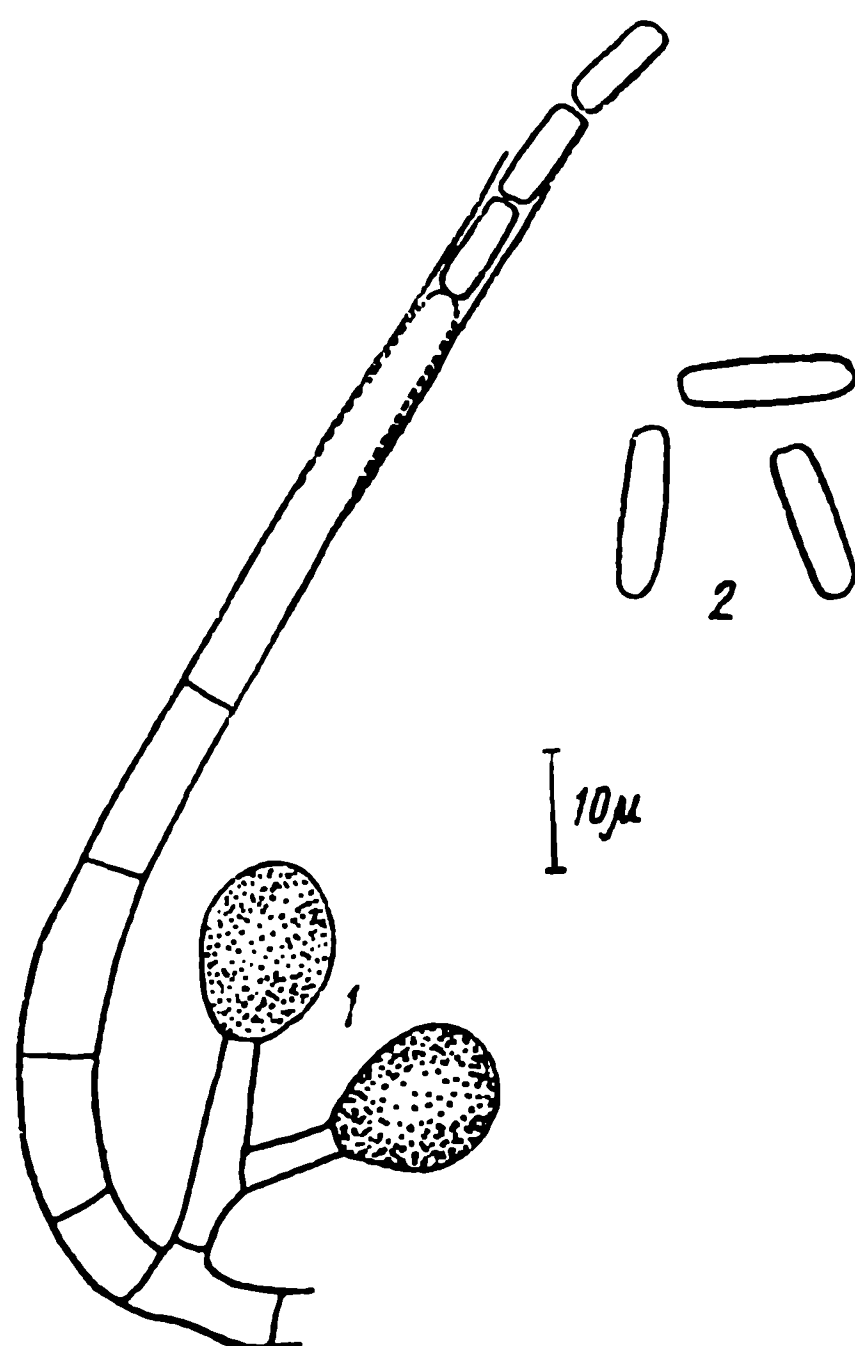
Рис. 132. *Echinobotryum atrum* Corda; *1* — конидиеносцы с алевроспорами, *2* — конидиеносец с аннеллоспорами.

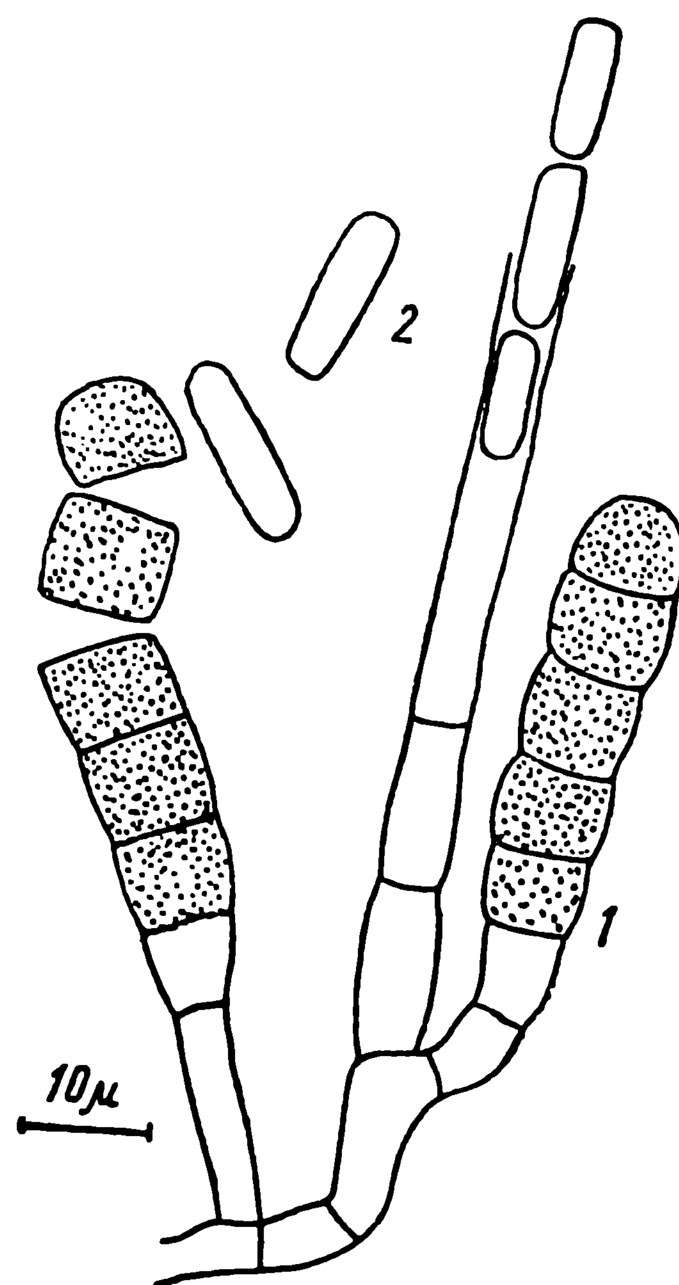
Рис. 133. *Asteromyces cruciatus* Fr. et Mme Moreau: *1* — конидиеносцы с конидиями, *2* — конидии.

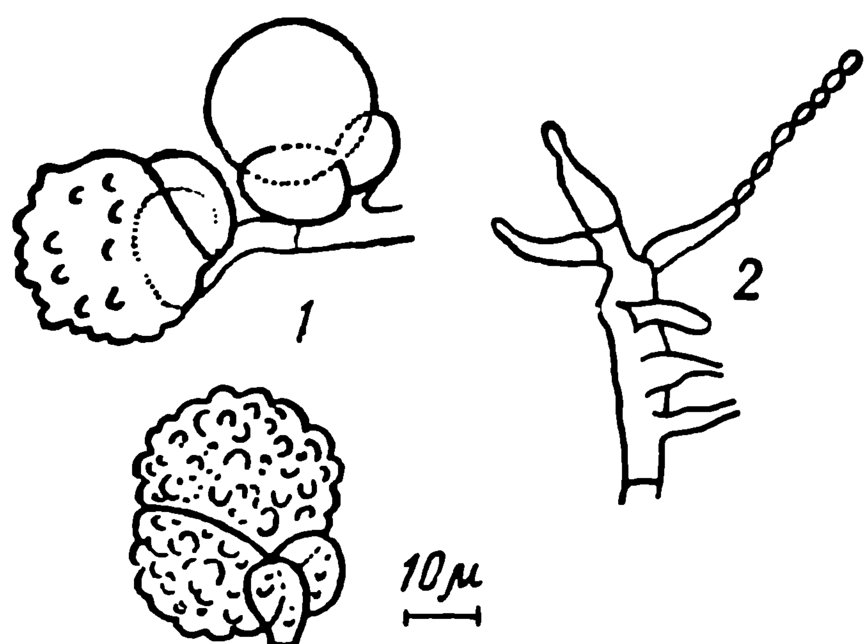
Рис. 134. Acrogenospora cm. *Farlowiella carmichaeliana* (Berk.) Sacc.: *1* — конидиеносец, *2* — конидия (× 650).



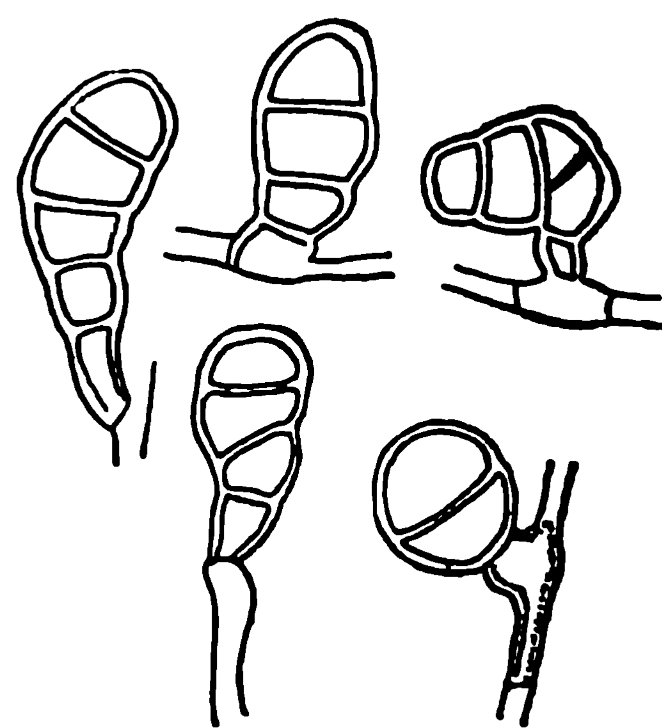




Рис. 135. *Gilmaniella humicola* Barron: *1* — конидиеносцы с конидиями, *2* — конидиеносцы с отпавшими конидиями, *3* — конидии, *4* — микроконидии.

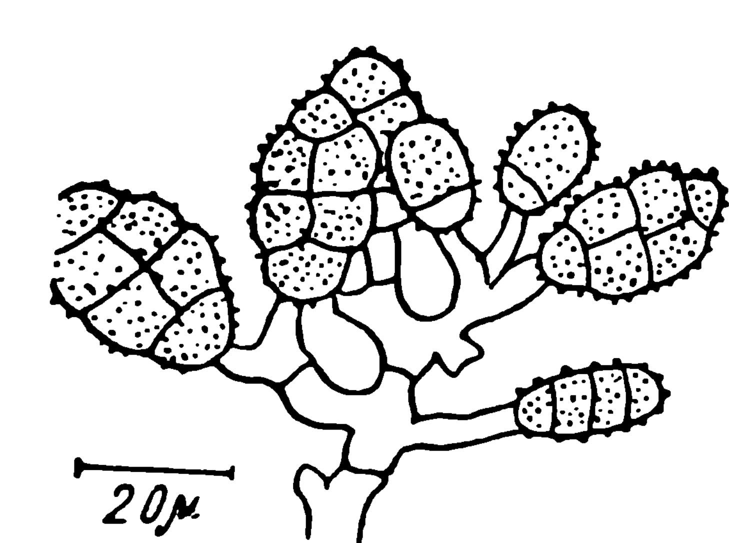
Рис. 136. *Staphylotrichum coccosporum* Meyer et Nicot: конидиеносец с конидиями.

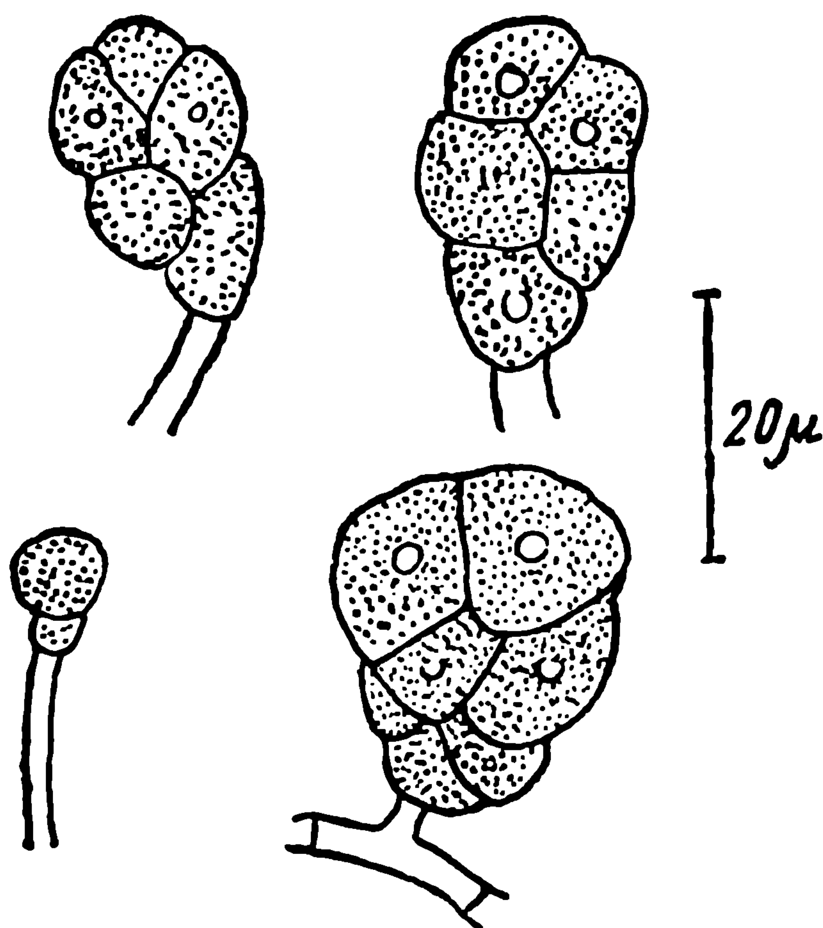
Рис. 137. *Acrospeira mirabilis* Berk. et Br.: *1* — алевроспоры, *2* — фиалиды с фиалоспорами.

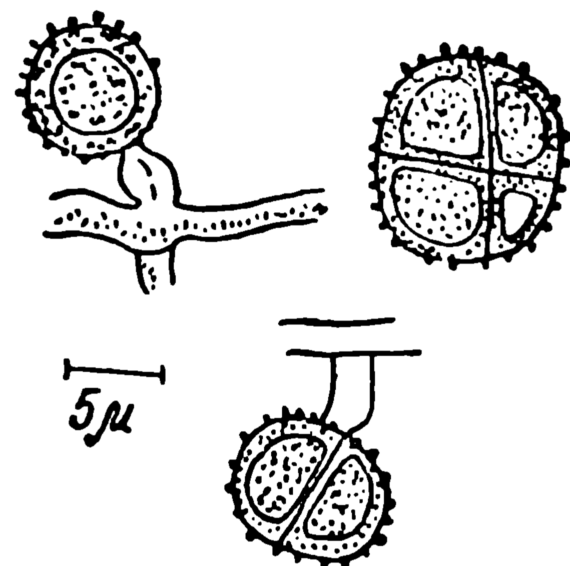
Рис. 138. *Chalaropsis thielavioides* Peyronel: *1* — алевроспоры, *2* — фиалоспоры.

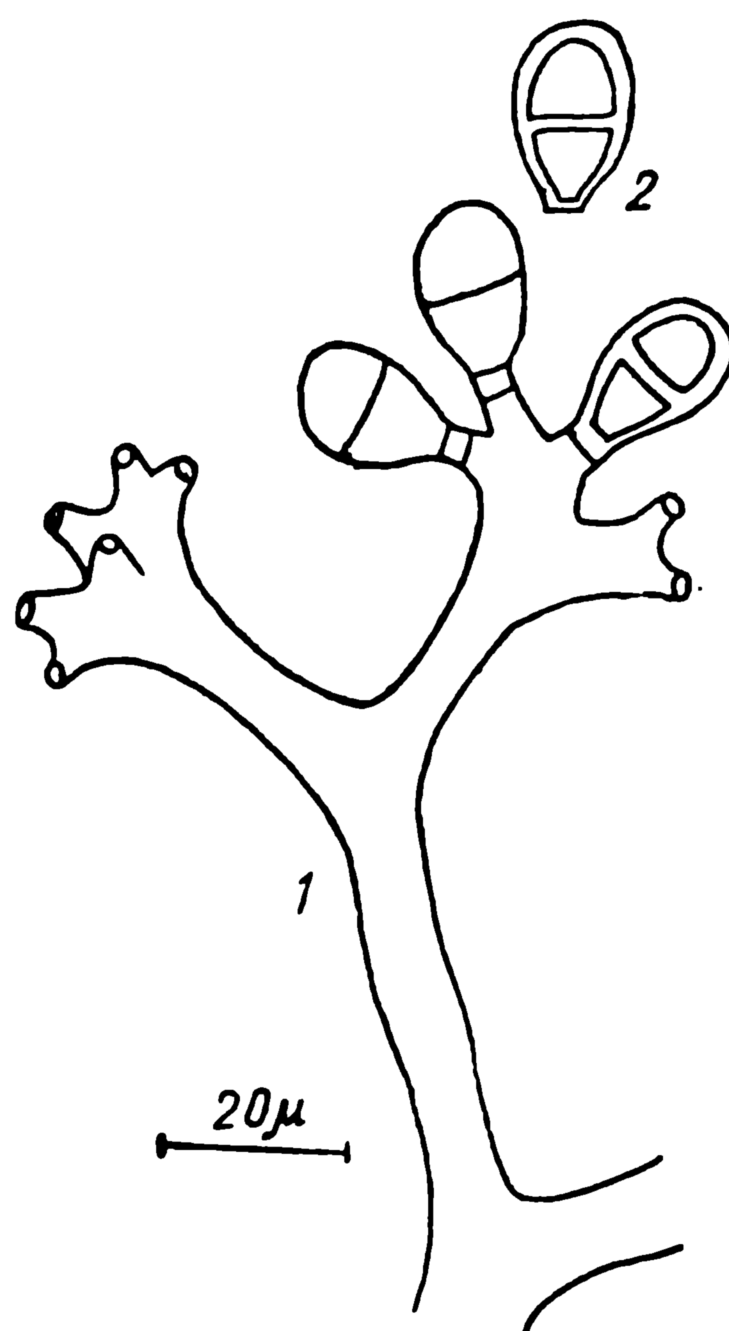
Рис. 139. *Thielaviopsis basicola* (Berk. et Br.) Ferraris: *1* — алевроспоры, *2* — фиалоспоры

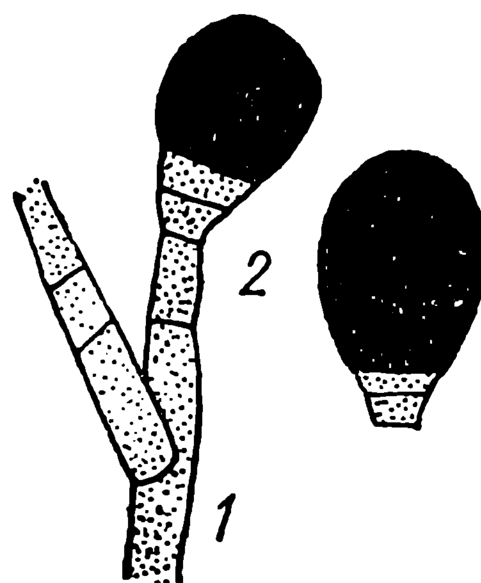
Рис. 140. *Trichocladium opacum* (Corda) Hughes: конидии (× 650).

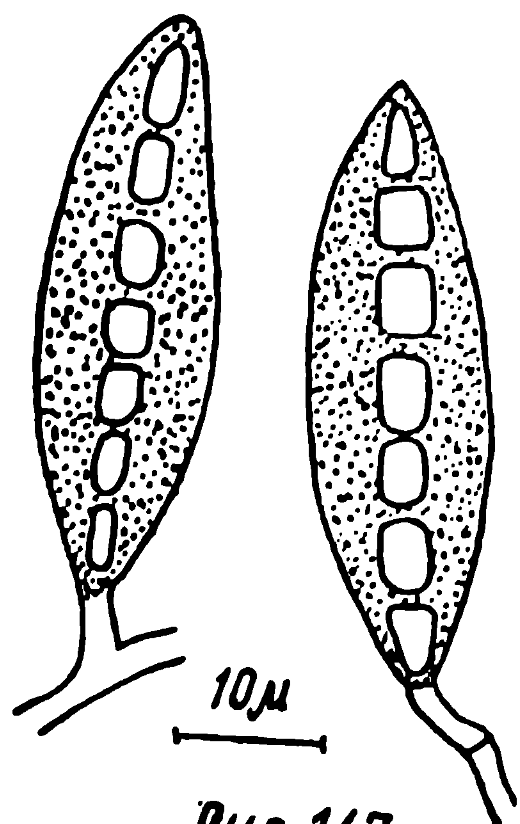


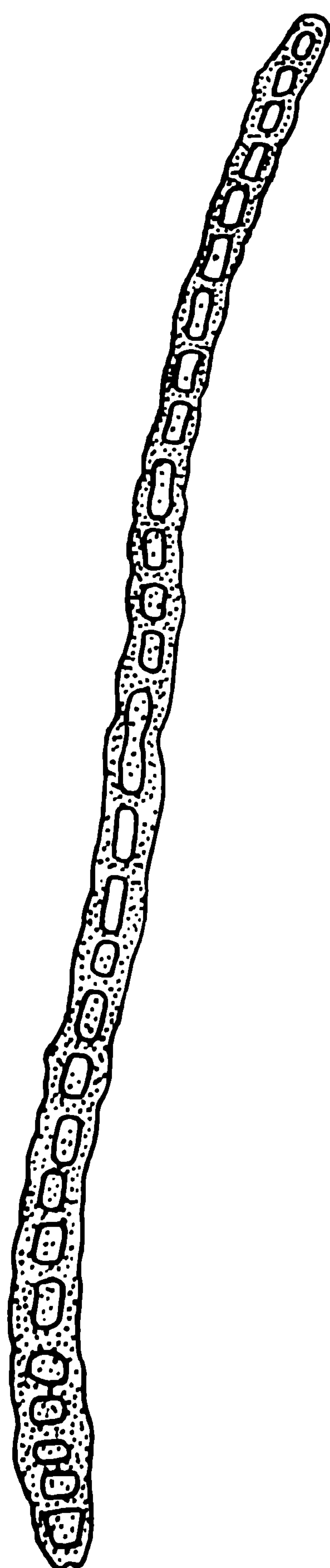



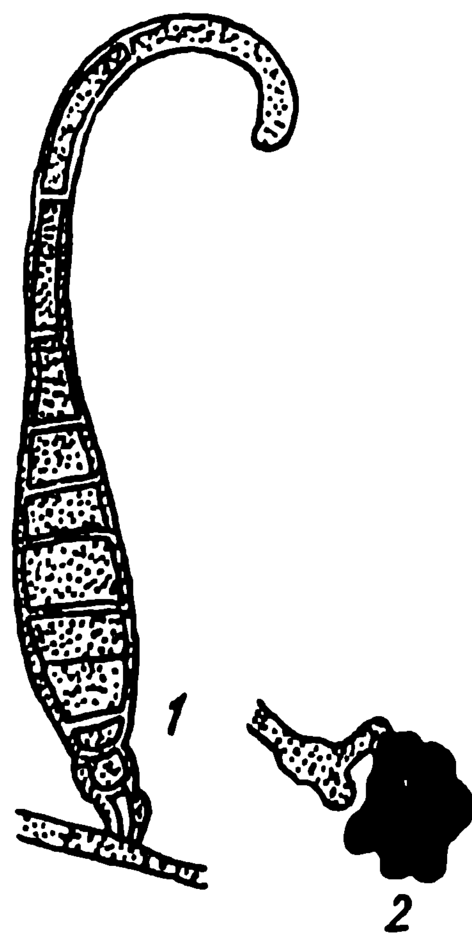



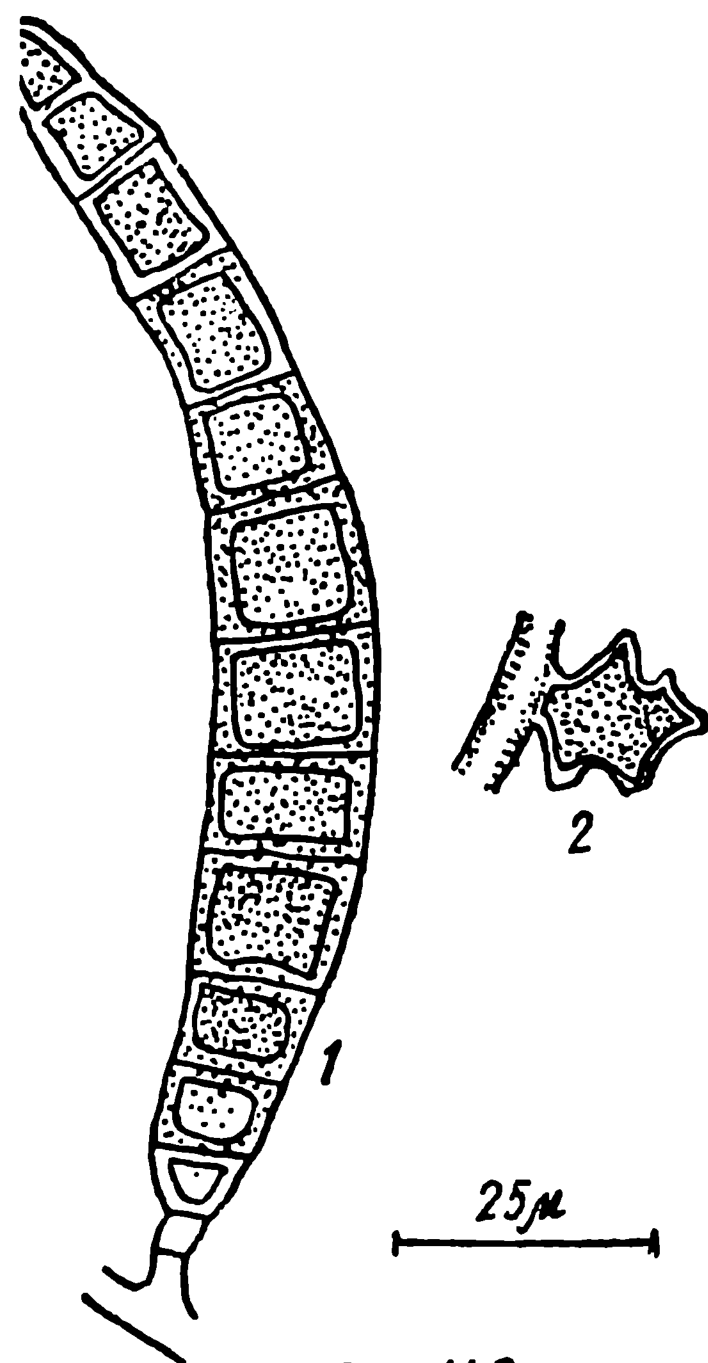




Рис. 141. *Pithomyces chartarum* (Berk. et Curt) Ellis: конидиеносец с конидиями.

Рис. 142. *Monodyctis putredinis* (Wallroth) Hughes: конидии.

Рис. 143. *Tetracoccosporium paxianum* Szabo; конидии.

Рис. 144. *Belanium stygium* Wallroth: 1 — конидиеносец, 2 — конидии.

Рис. 145. *Brachysporiella setosa* (Berk. et Curt) Ellis.: 1 — конидиеносец, 2 — конидии (× 650).

Рис. 146. *Clasterosporium caricinum* Schweinitz: 1 — конидия, 2 — гифоподий.

Рис. 147. *Murogenella terrophila* Goos et Morris: конидии.

Рис. 148. *Ceratophorum uncinatum* (Clinton) Sacc.: 1 — конидия, 2 — гифоподий (× 650).

Рис. 149. *Sporidesmium vagum* Nees ex Link; конидия (× 650).

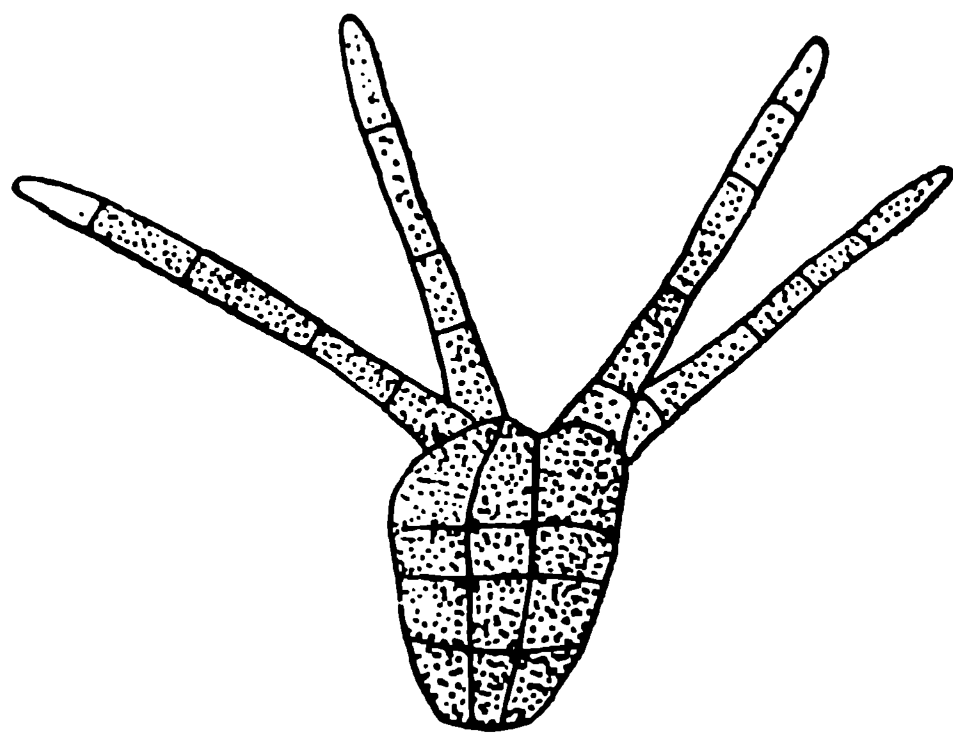


Рис.150

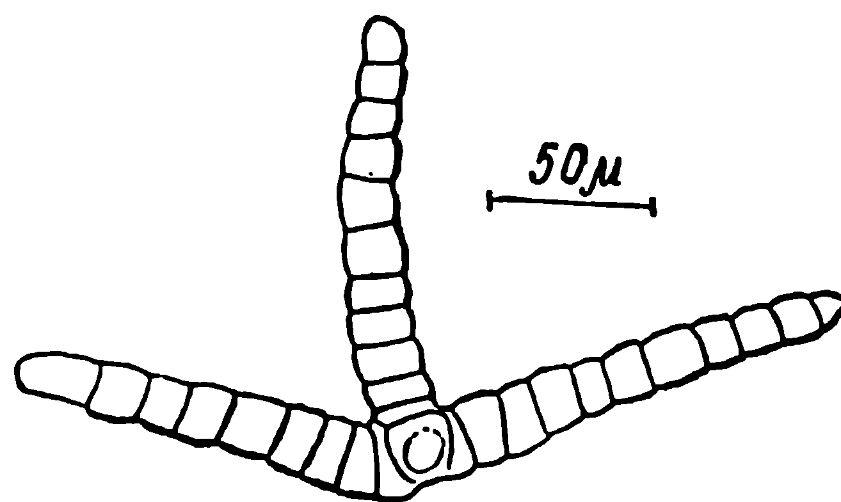



Рис.151

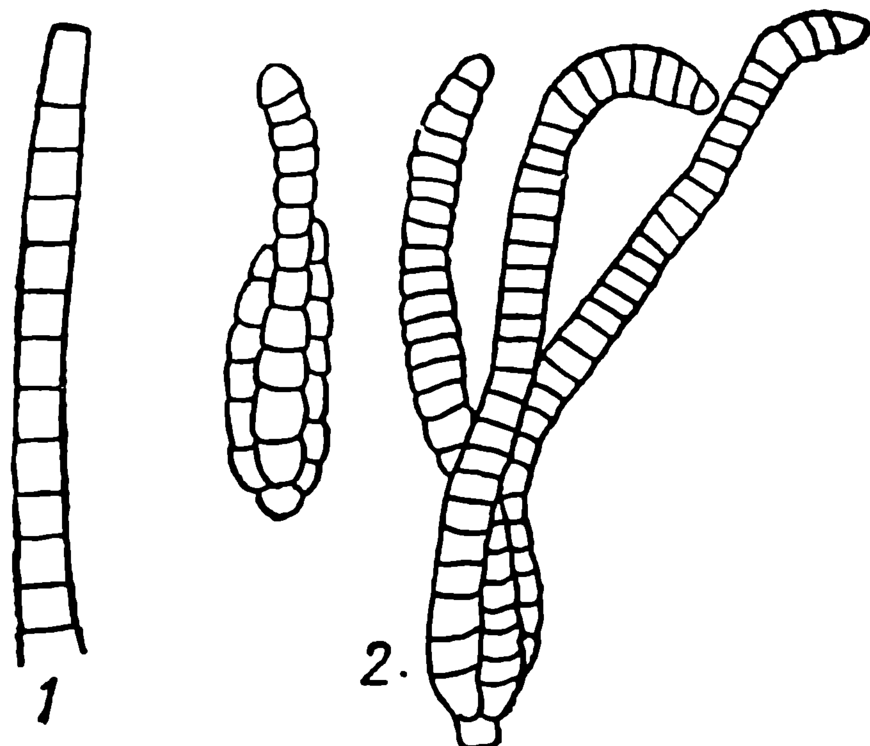



Рис.152

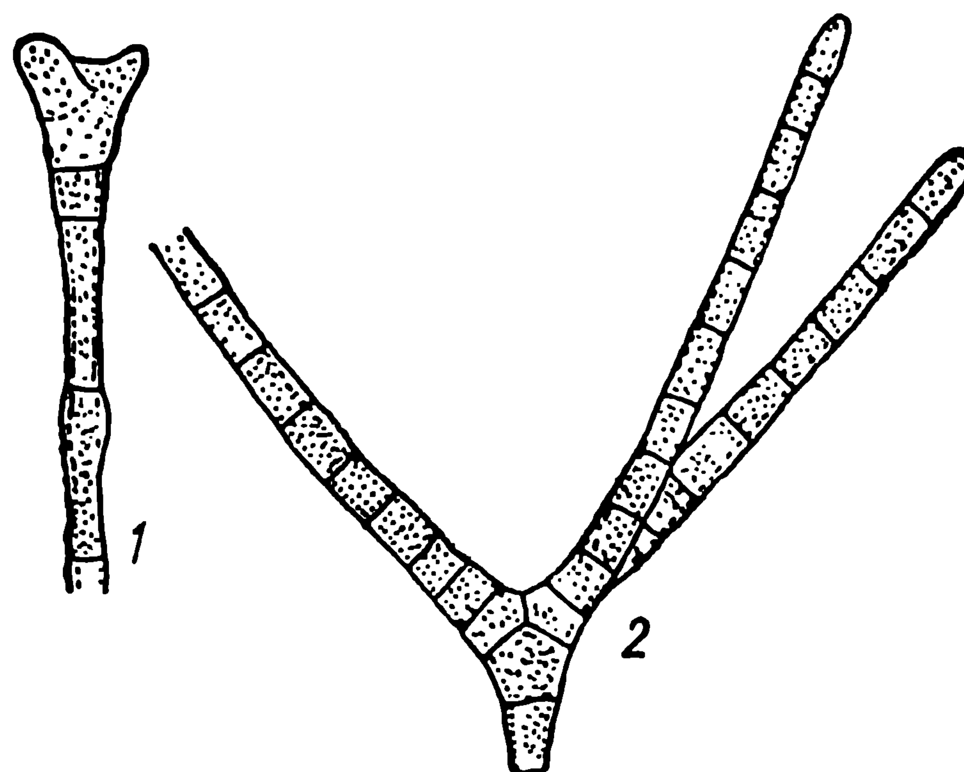



Рис.153

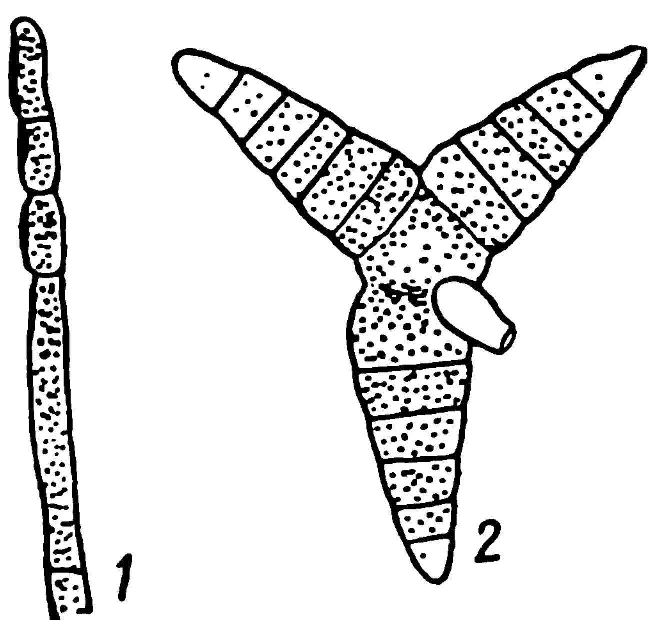



Рис.154

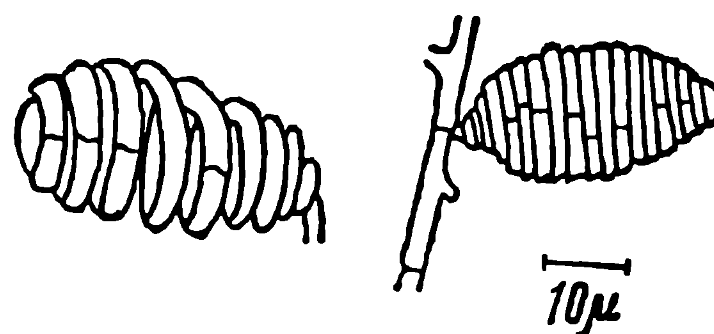



Рис.155

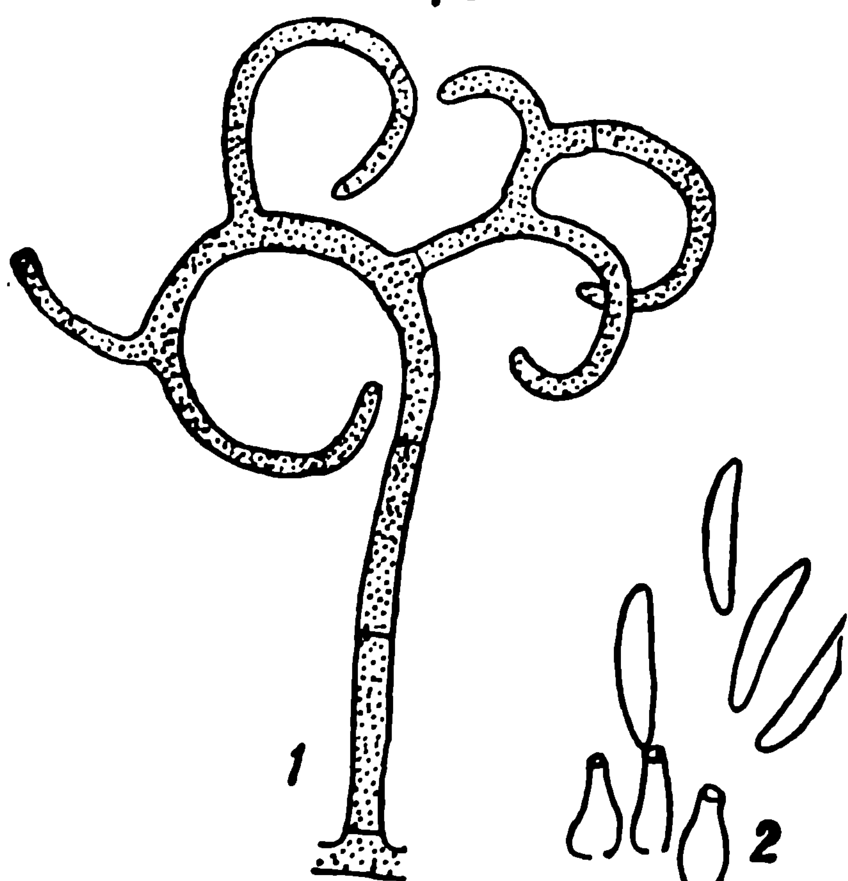
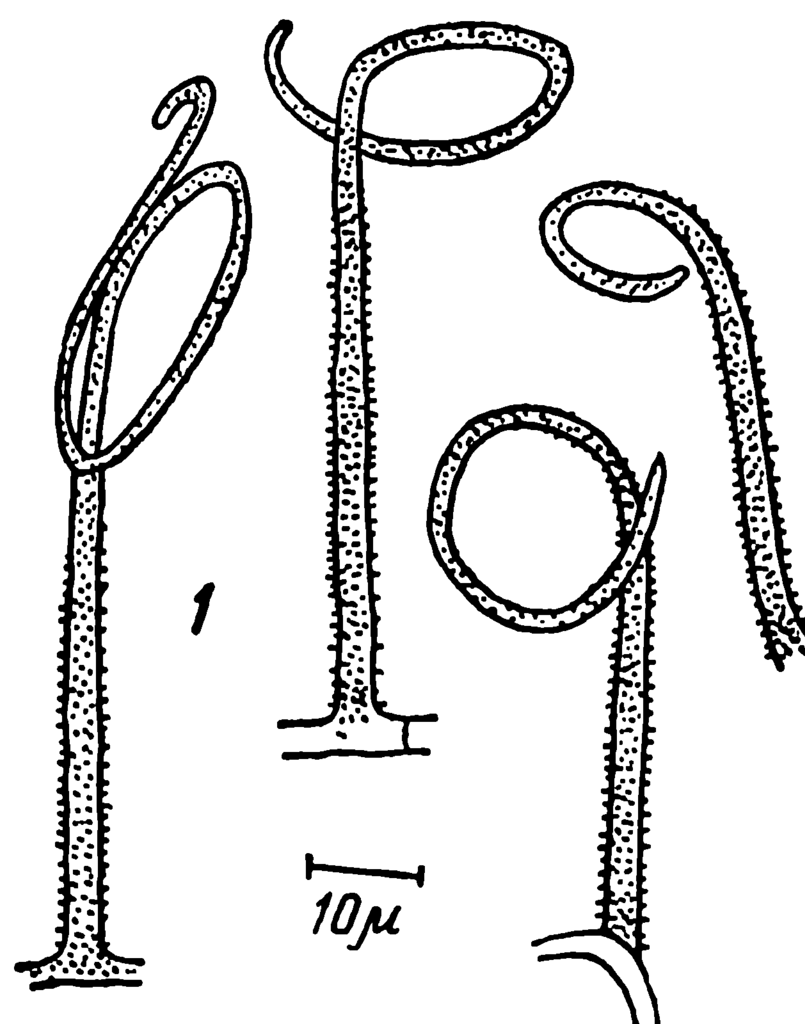



Рис.157



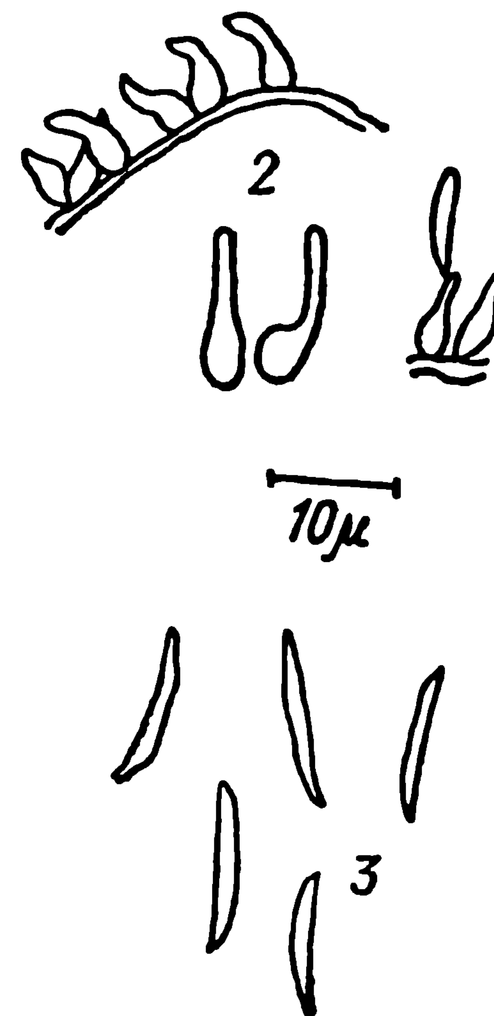




Рис.156

Рис. 150. *Tetraploa aristata* Berk. et Br.: конидия (× 650).

Рис. 151. *Ceratosporium fuscescens* Schweinitz: конидия.

Рис. 152. *Ceratosporella stipitata* (Cold) Hughes: 1 — конидиеносец, 2 — конидии (× 650).

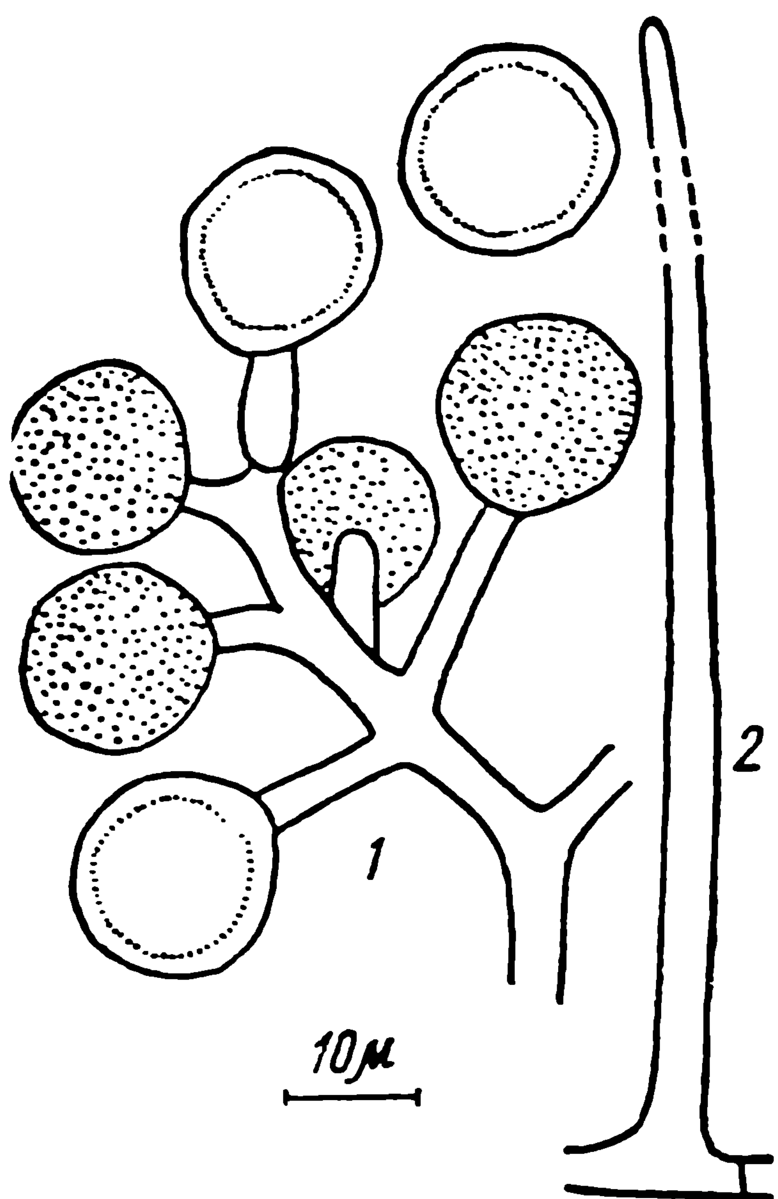
Рис. 153 *Actinocladium rhodosporum* Ehrenb. ex Pers: 1 — верхняя часть конидиеносца, 2 — конидия (× 650).

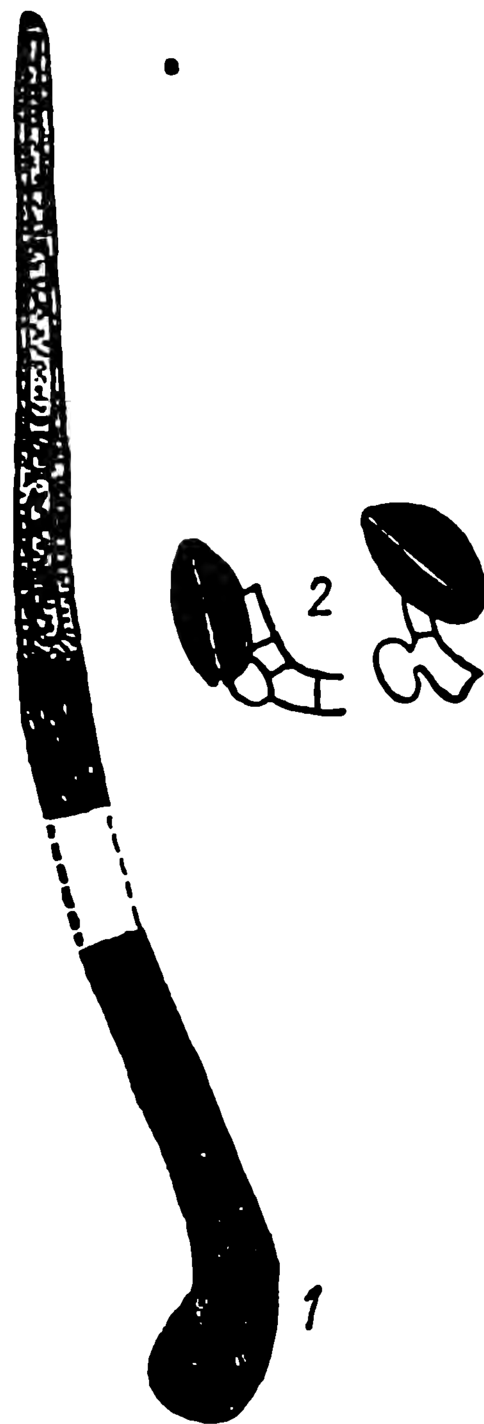
Рис. 154. *Triposporium elegans* Corda: 1 — конидиеносец, 2 — конидия (× 650).

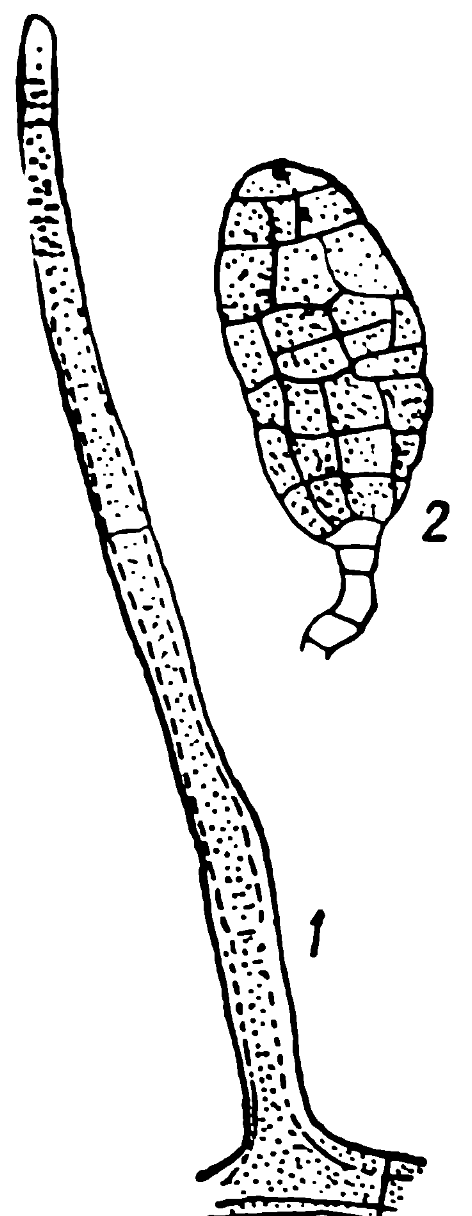
Рис. 155. *Helicoon conglomeratum* Glen-Bott: конидии.

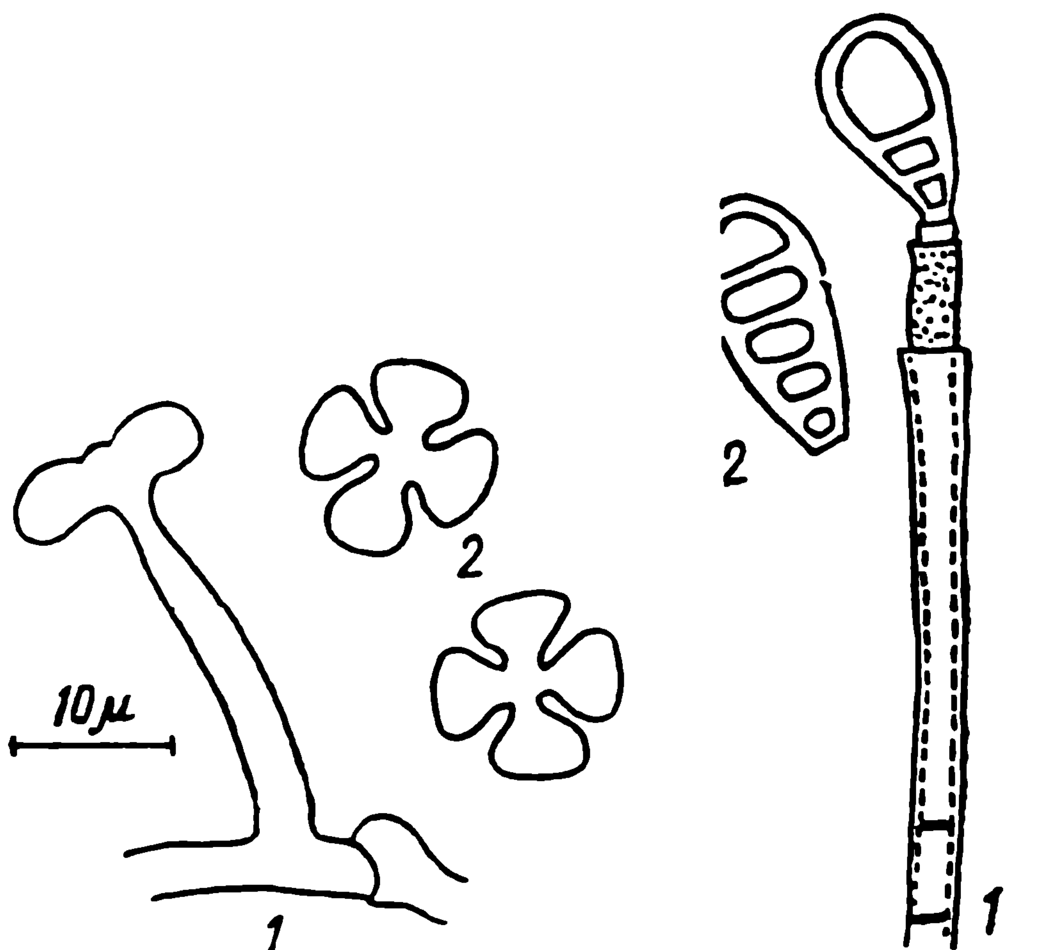
Рис. 156. *Circinotrichum maculiforme* Nees ex Persoon: 1 — щетинки, 2 — конидиеносцы, 3 — конидии.

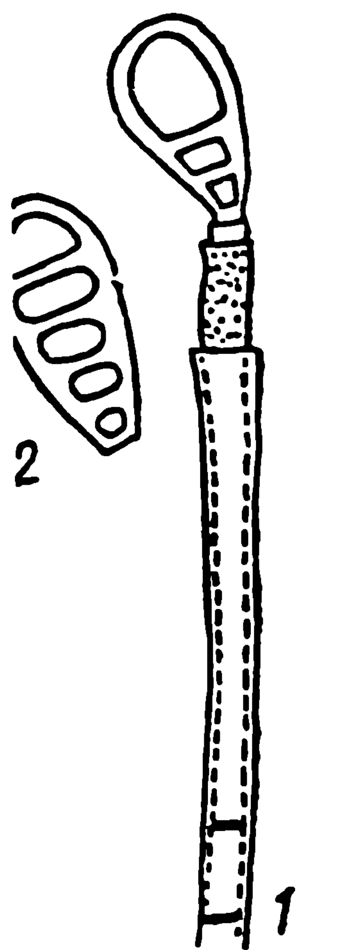
Рис. 157. *Gyrothrix circinata* (Berk. et Curt) Hughes: 1 — щетинка, 2 — конидиеносцы с конидиями (× 1000).

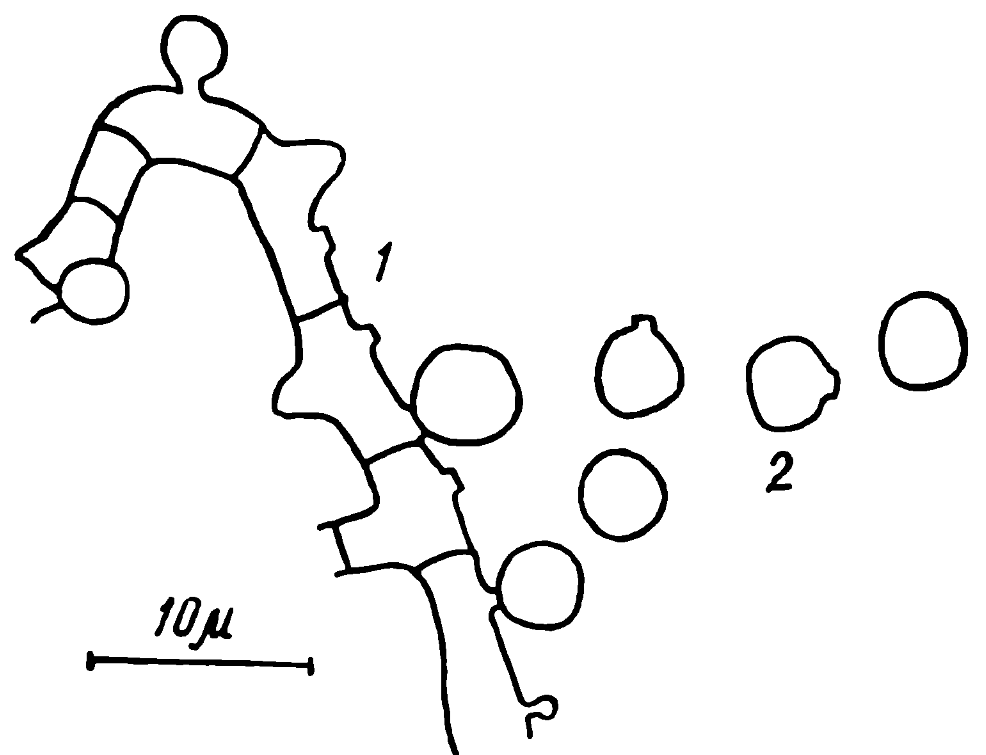


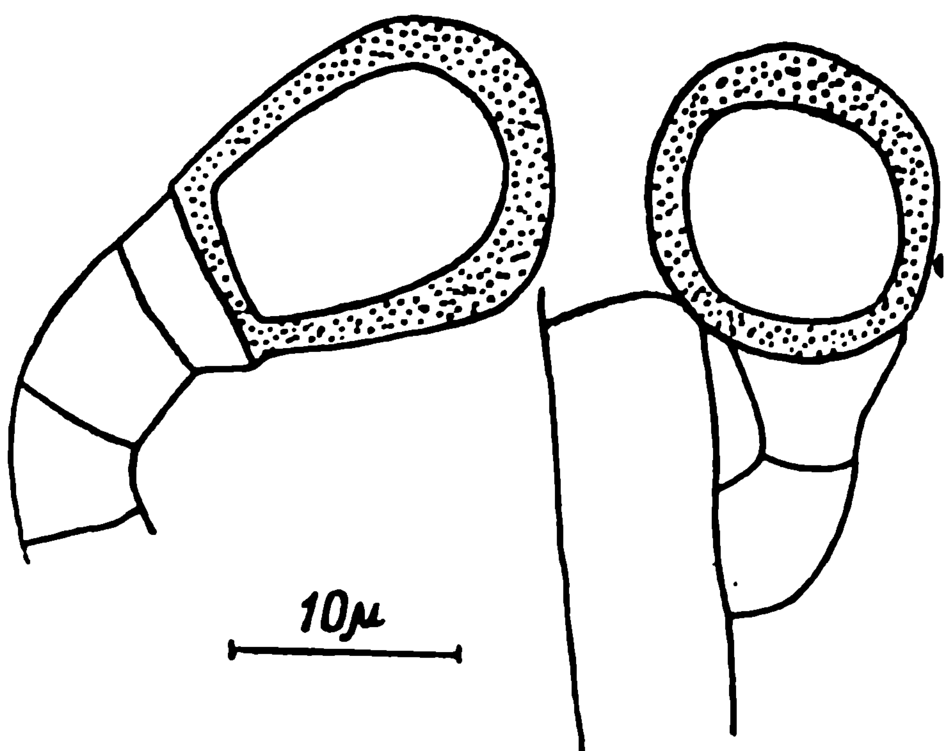



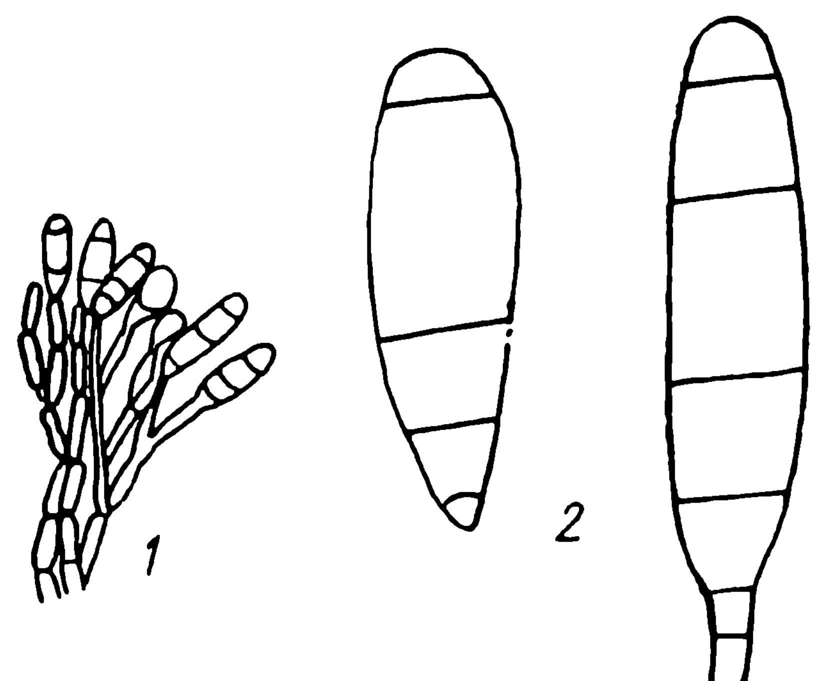




Рис. 158. *Botryotrichum piluliferum* S a c c. et M a r c h.: *1* — конидиеносец с конидиями, *2* — щетинка.

Рис. 159. *Cordella coniosporioides* S p e g a z z i n i: *1* — щетинка, *2* — конидии (× 650).

Рис. 160. *Septosporium bulbotrichum* C o r d a: *1* — щетинка, *2* — конидия (× 650).

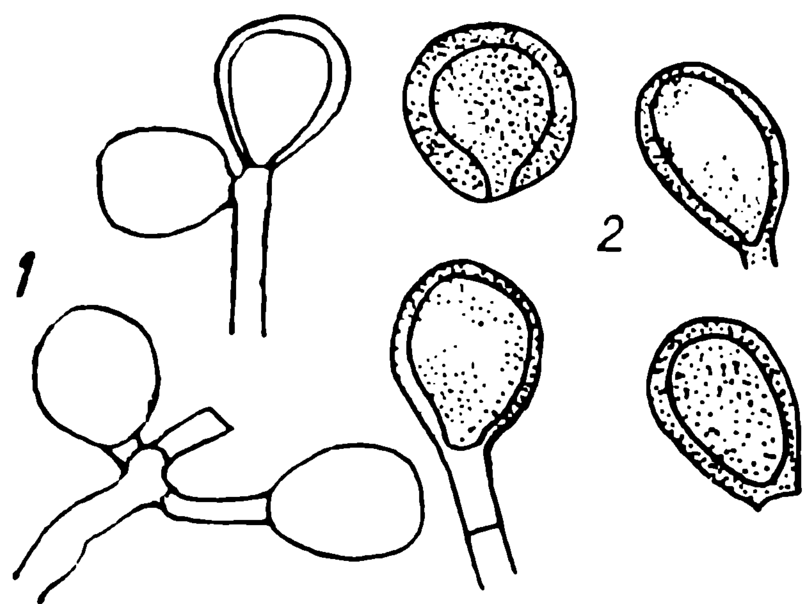
Рис. 161. *Riessia semiphora* F r e s: *1* — конидиеносец, *2* — конидии.

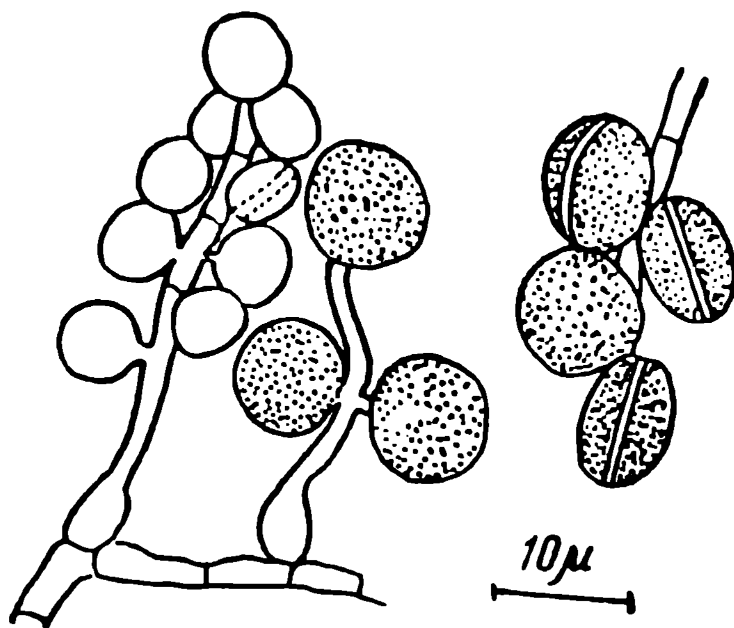
Рис. 162. *Endophragmia hyalosperma* (C o r d a) M o r g a n J o n e s et C o l l.: *1* — конидиеносец, *2* — конидии (× 650).

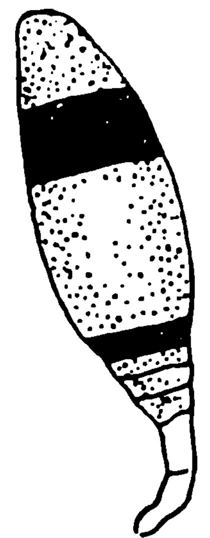
Рис. 163. *Beniowskia sphaeroidea* (K e l c h e r. et C o o k e) M a s o n: *1* — гифа, *2* — конидии.

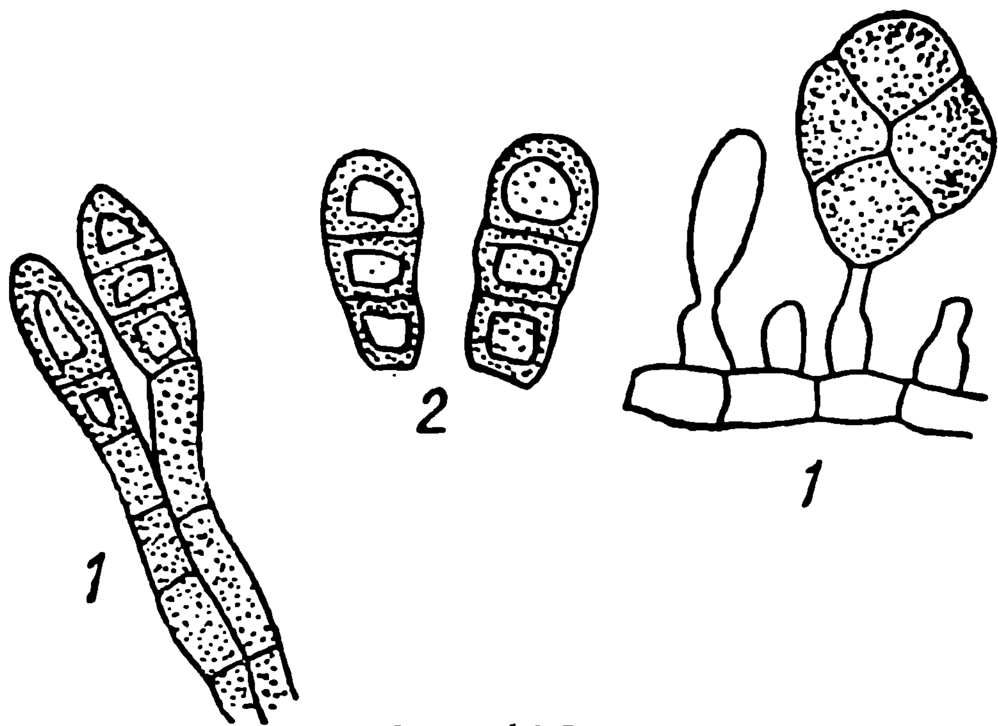
Рис. 164. *Bactridiopsis* sp.: конидии.

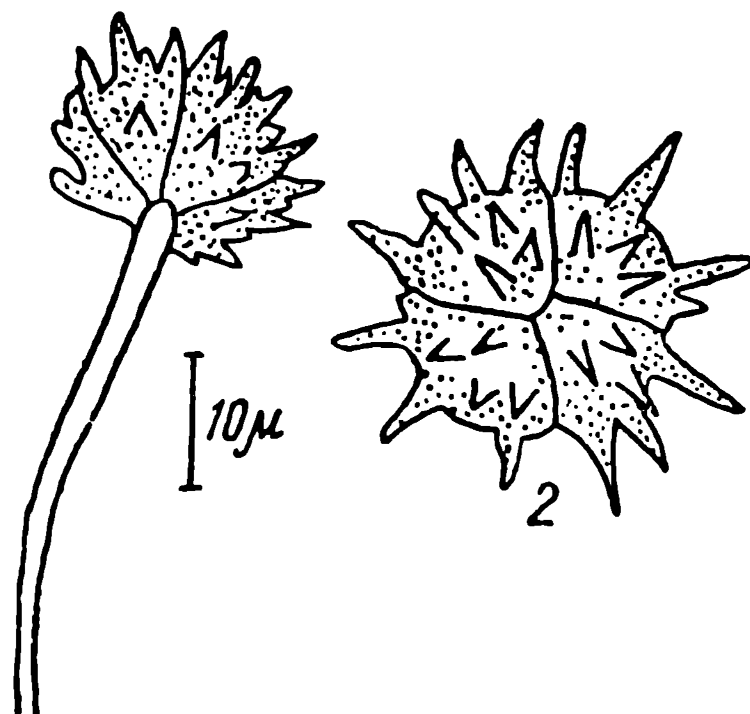
Рис. 165. *Bactridium flavum* K u n z e: *1* — участок спородохии, *2* — конидии.

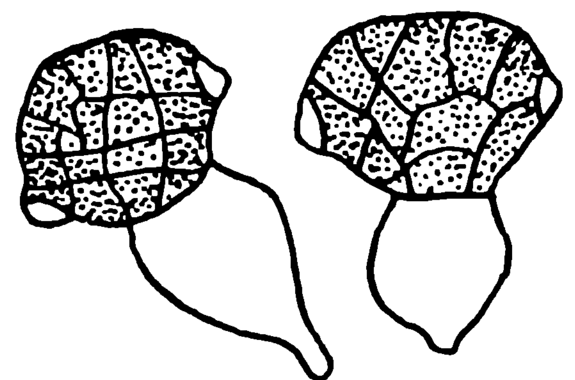


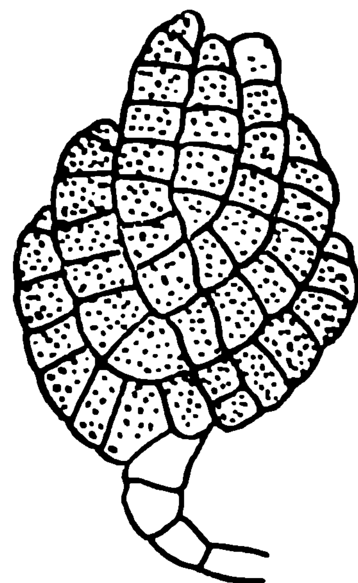



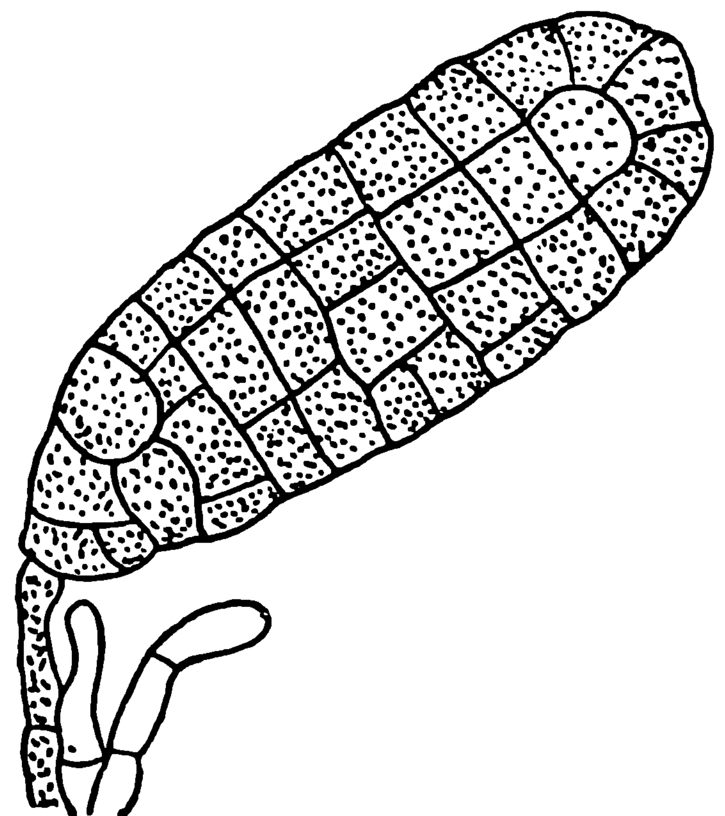



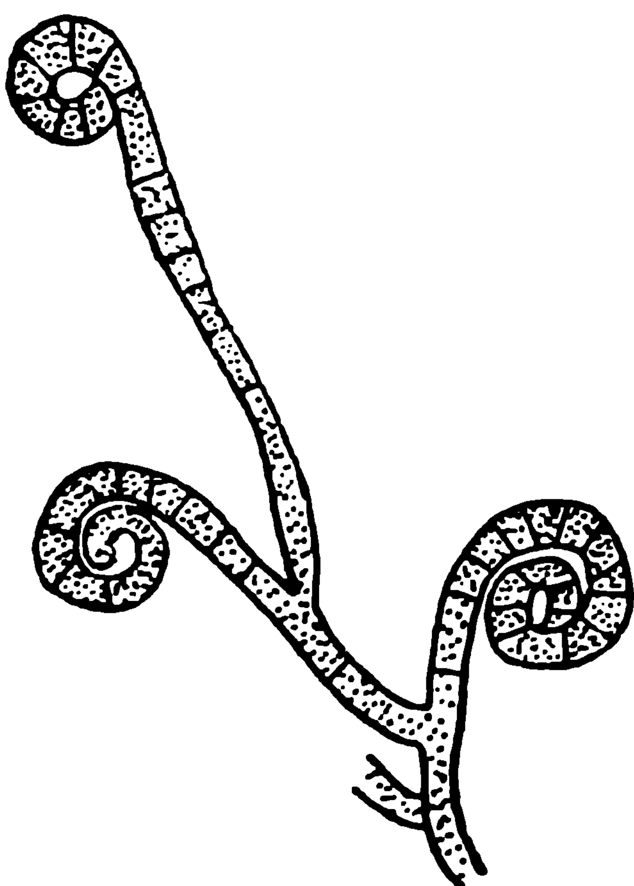



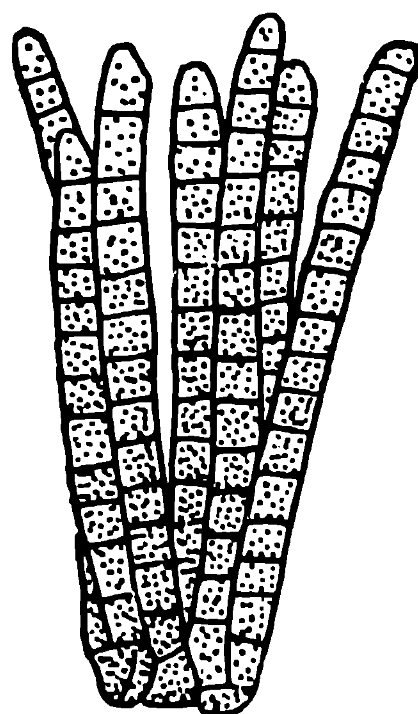






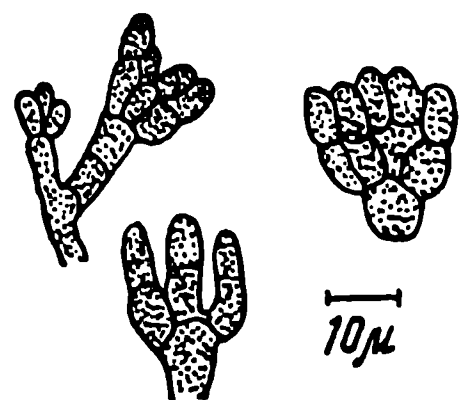




Рис. 166. *Allescheriella crocera* (M o n t.) H u g h e s: *1* — конидиеносцы с конидиями, *2* — конидии (× 650)

Рис. 167 *Arthrinium sphaerospermum* Fuckel: конидиеносцы с конидиями.

Рис. 168. *Bactrodesmium abruptum* (B e r k. et B r.) M a s o n et H u g h e s: конидия (× 650).

Рис. 169. *Bactrodesmiella masonii* H u g h e s: *1* — конидиеносцы, *2* — конидии (× 650).

Рис. 170. *Spegazzinia tessathra* (B e r k. et C u r t) S a c c.: *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.

Рис. 171. *Oncopodium antoniae* S a c c.: конидии (× 650).

Рис. 172. *Epicoccum purpurascens* E h r e n b. et S c h l e c h t.: конидии (× 650).

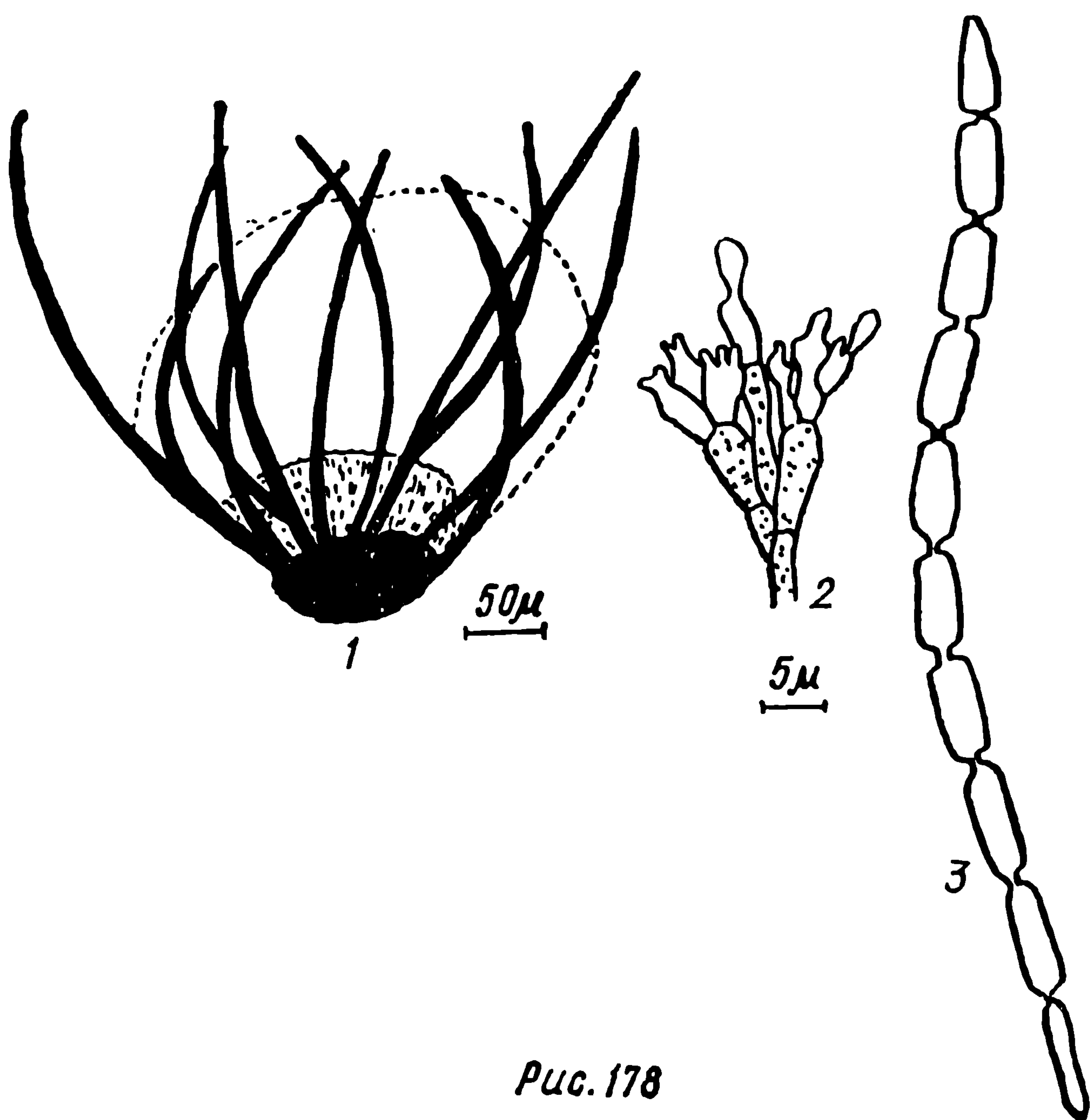
Рис. 173. *Berkleasmium concinnum* (B e r k.) H u g h e s: конидия (× 650).

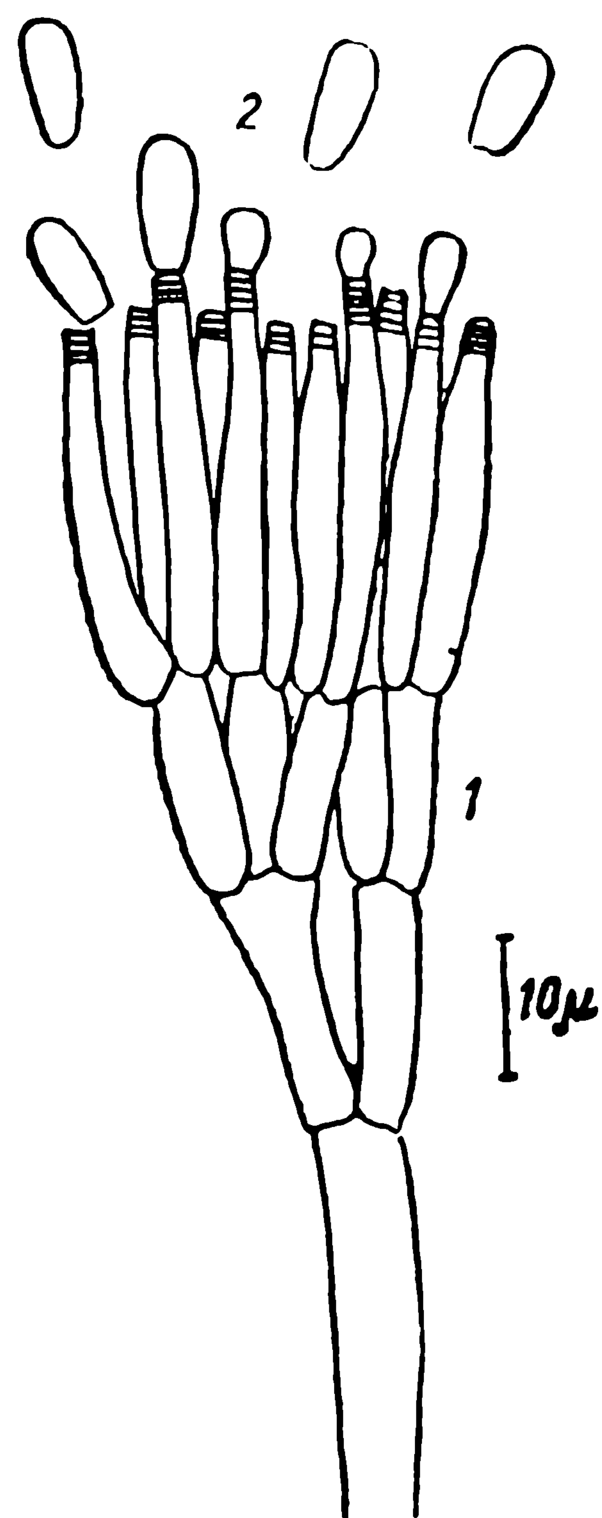
Рис. 174. *Dictyosporium toruloides* (C o r d a) G u e g u e n: конидия (× 650).

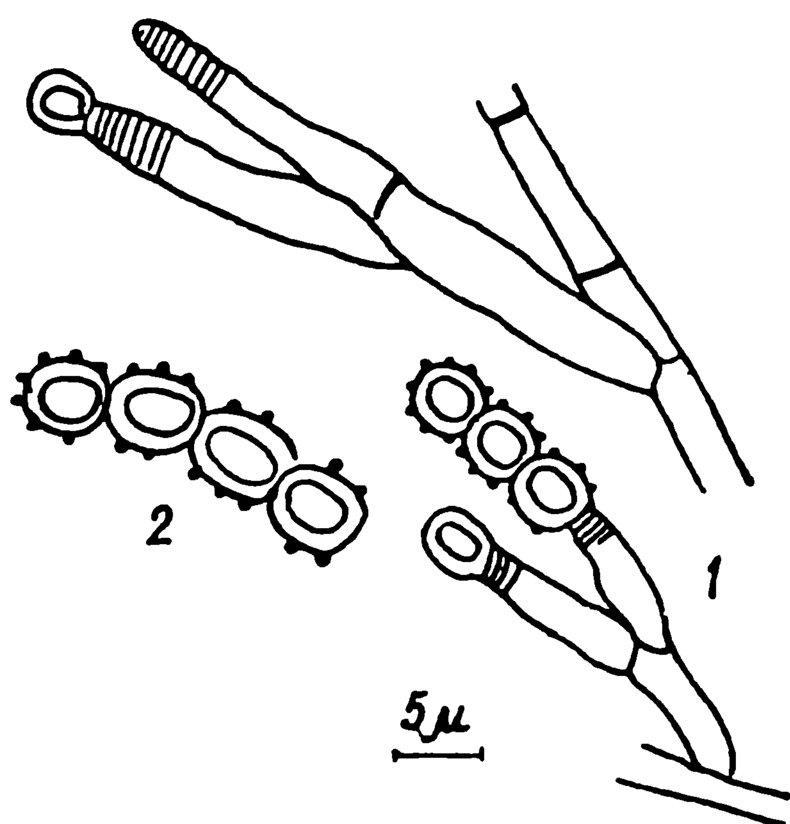
Рис. 175. *Cheiromyces stellatus* B e r k. et C u r t: конидии.

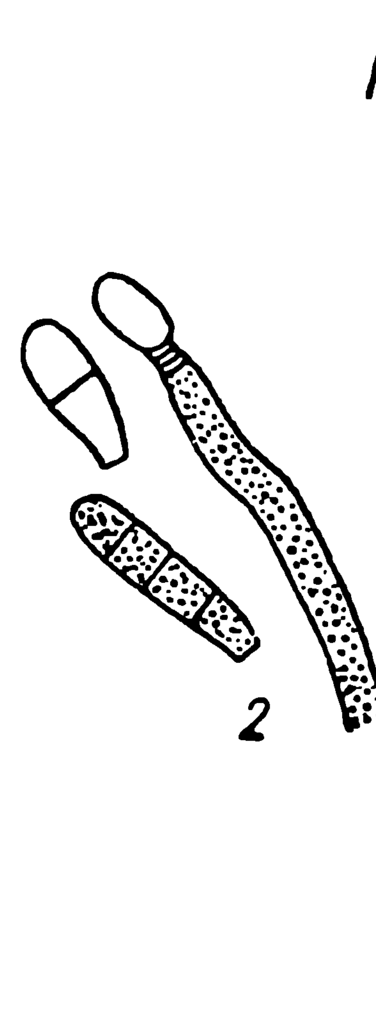
Рис. 176. *Cryptocoryneum condensatum* (W a l l r o t h) M a s o n et H u g h e s: конидия (× 650).

Рис. 177 *Troposporella fumosa* K a r s t e n: конидиеносец с конидиями (× 650).



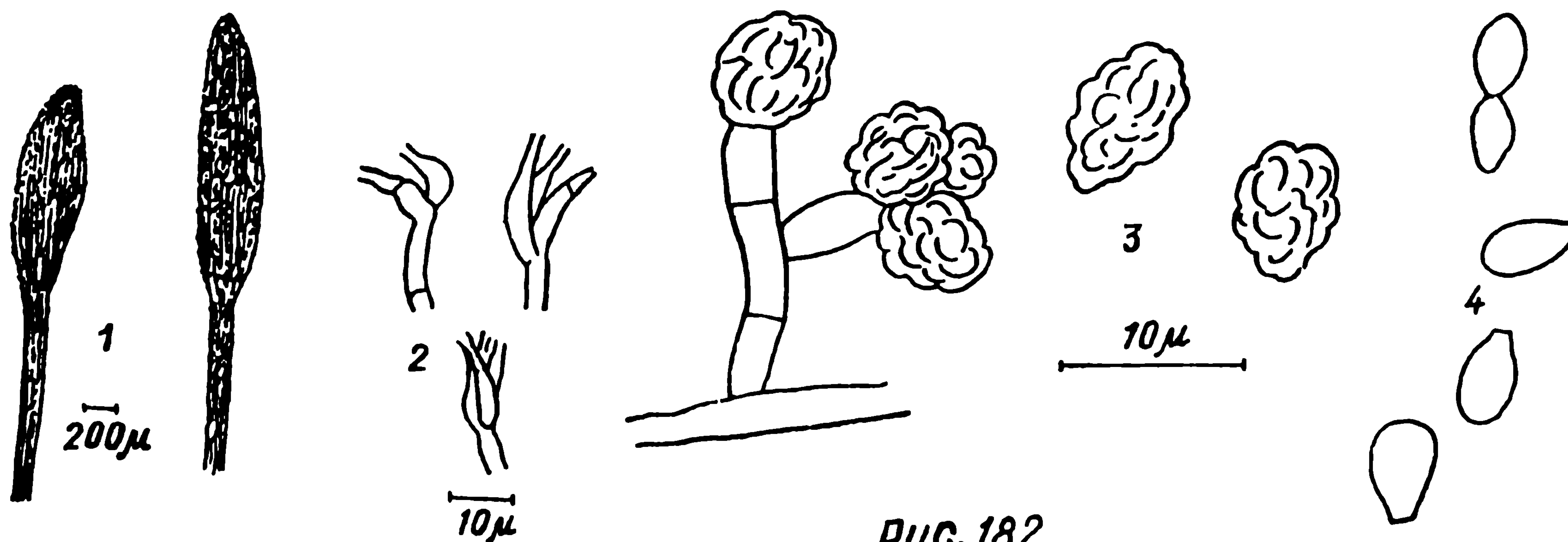




Рис. 178 *Wiesneriomyces javanicus* Koorders: 1 — спородохий со щетинками, 2 — верхняя часть конидиеносца, 3 — конидия.

Рис. 179. *Leptographium lundbergii* Lagerberg et Melin: 1 — конидиеносец, 2 — конидии.

Рис. 180. *Scopulariopsis brevicaulis* (Sacc.) Bainier: 1 — конидиеносцы, 2 — конидии.

Рис. 181. *Arthrobotryum stilboideum* Ces.: 1 — коремия, 2 — конидиеносец и конидии (× 650).

Рис. 182. *Doratomyces stemonitis* (Pers. ex Fr.) Morton et Smith: 1 — коремии, 2 — верхняя часть конидиеносцев, 3 — макроконидии, 4 — микроконидии.

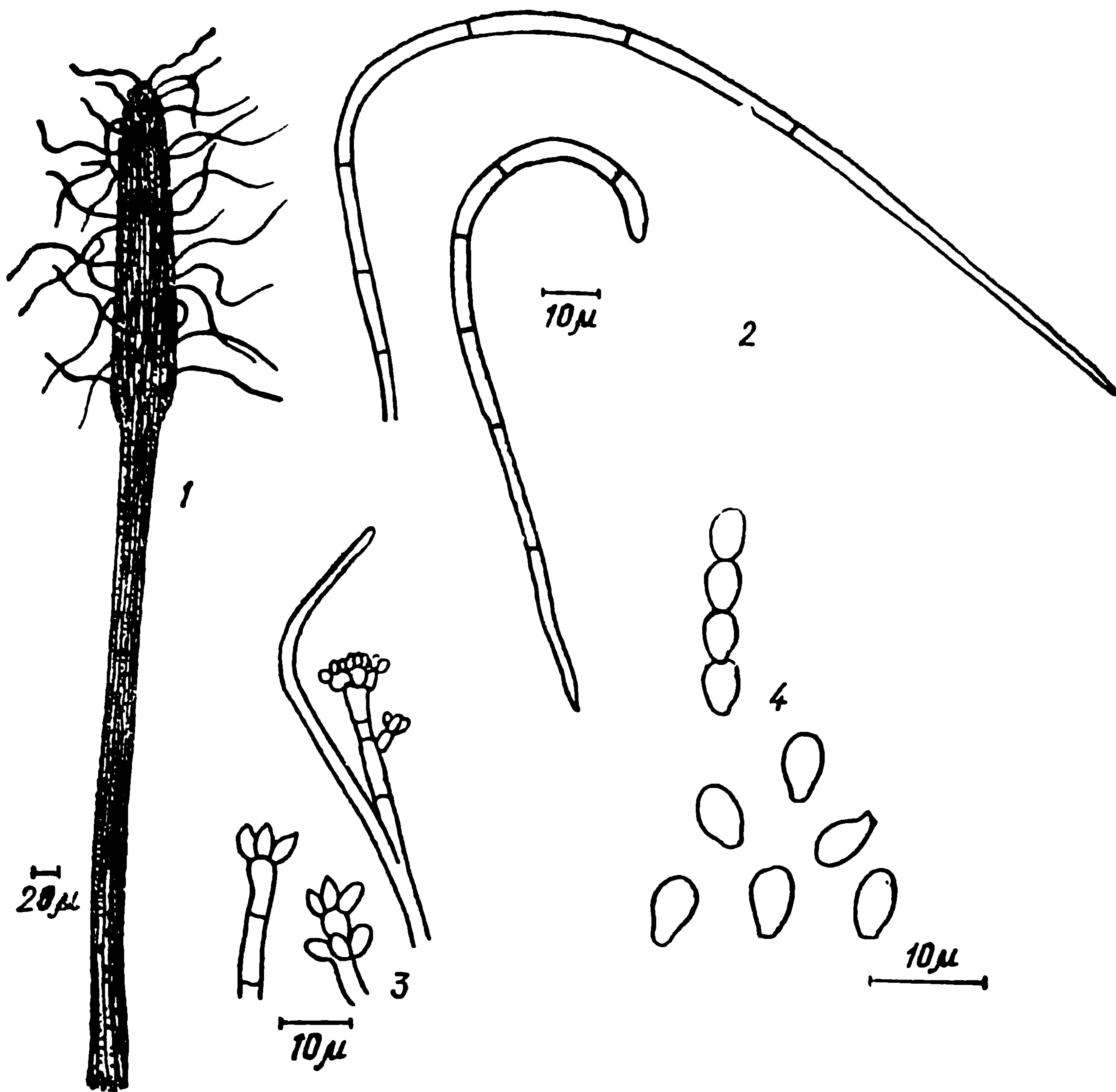



Рис.183

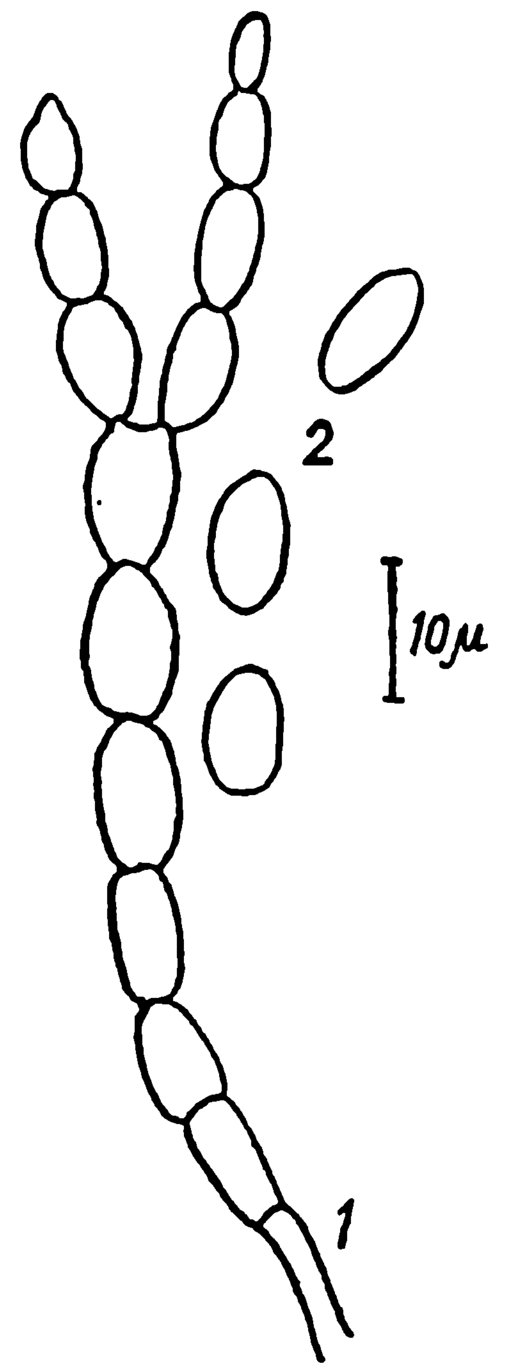



Рис.186

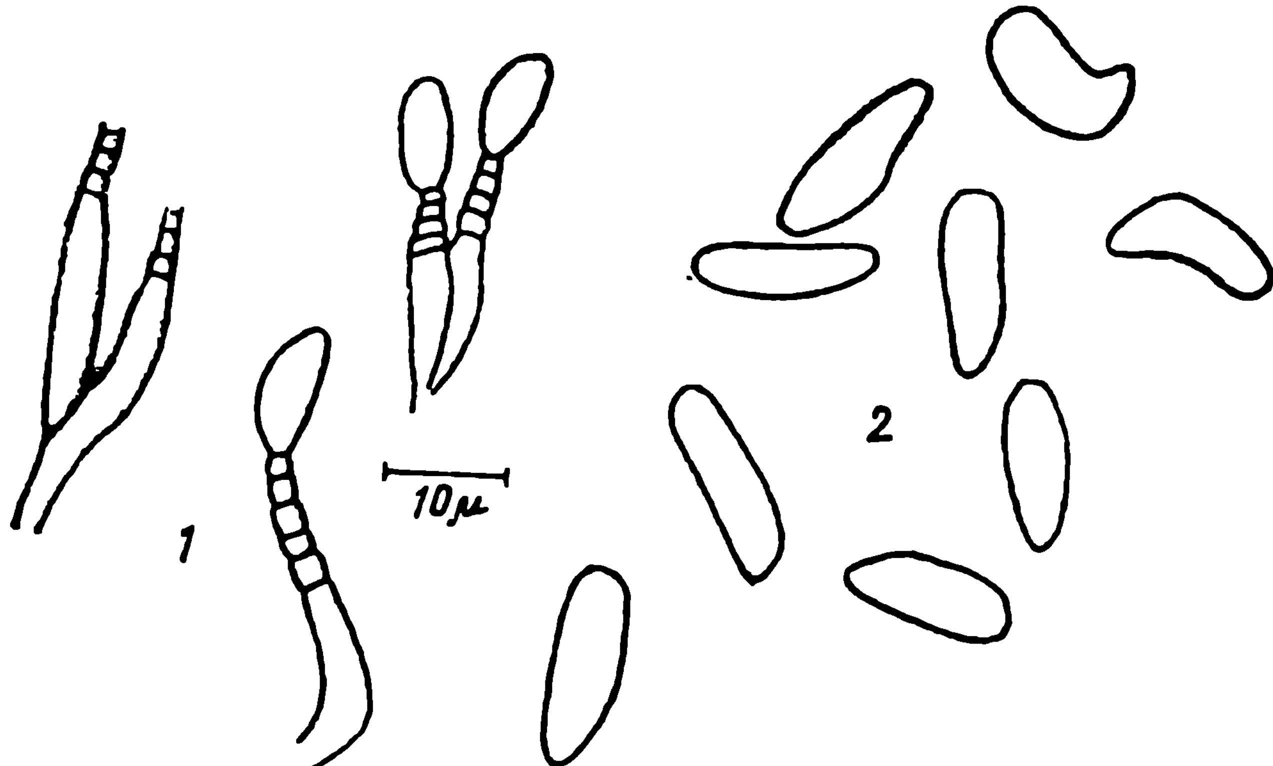



Рис.184

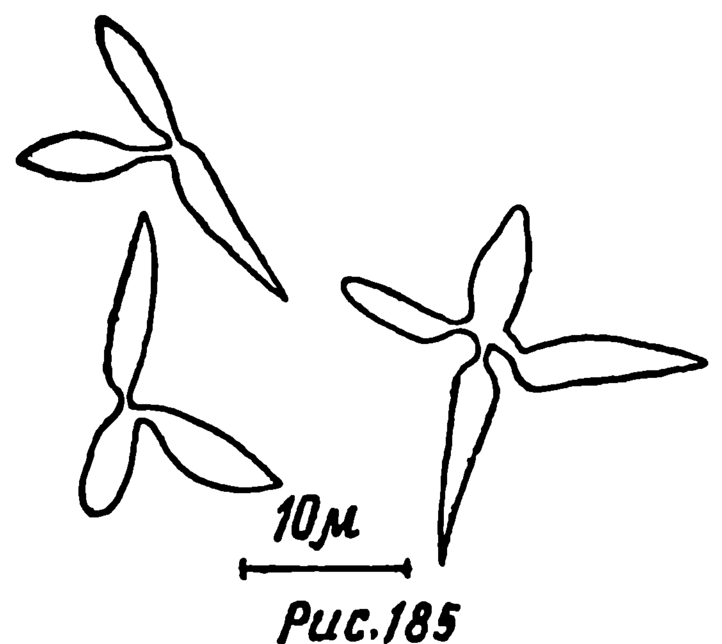



Рис.185

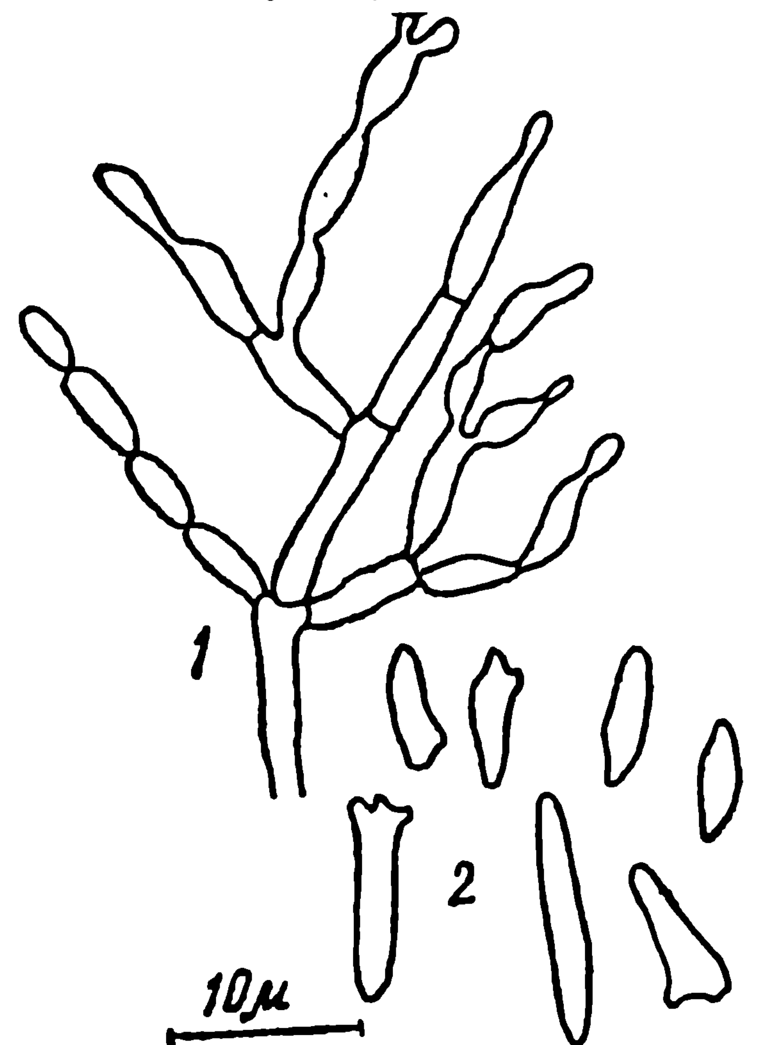



Рис.188

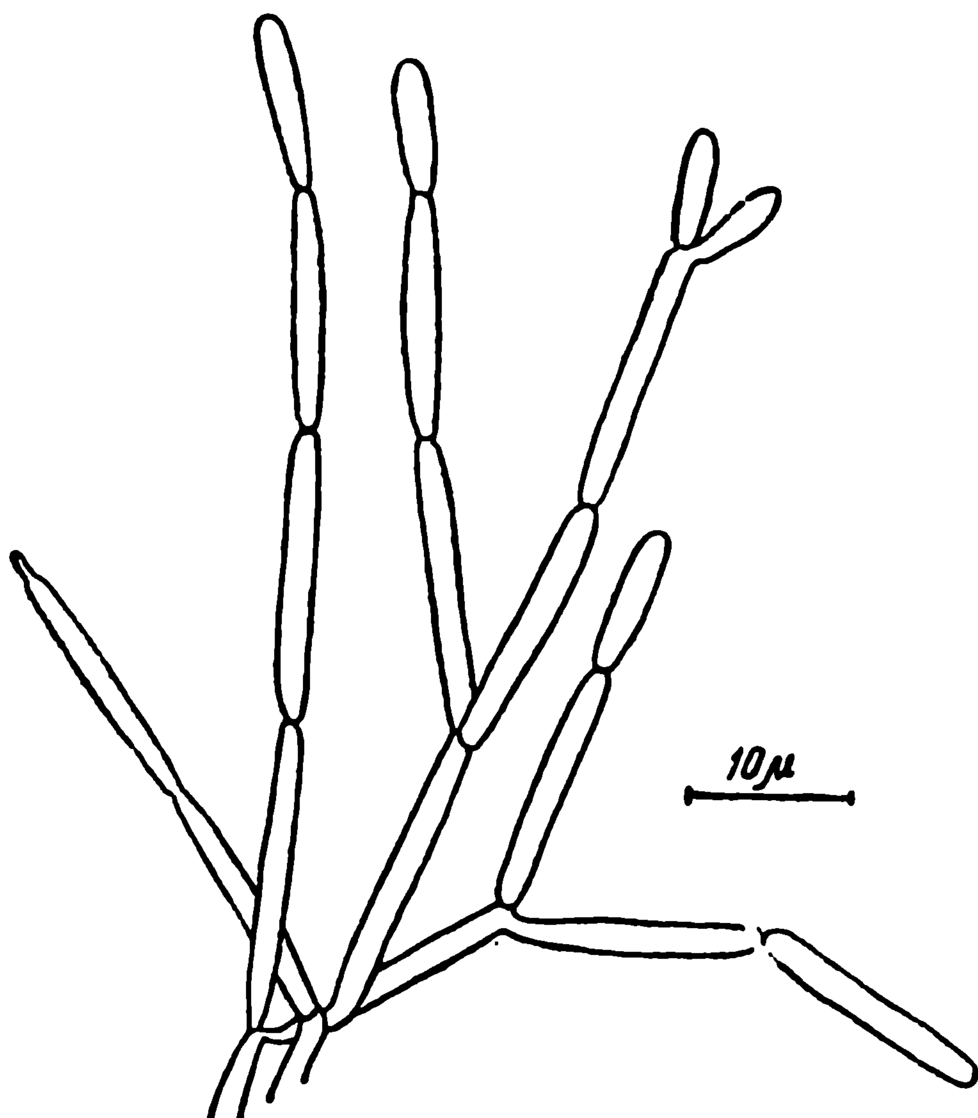



Рис.187

Рис. 183. *Trichurus gorgonifer* Bainier: 1 — коремия, 2 — щетинки, 3 — верхняя часть конидиеносцев, 4 — конидии.

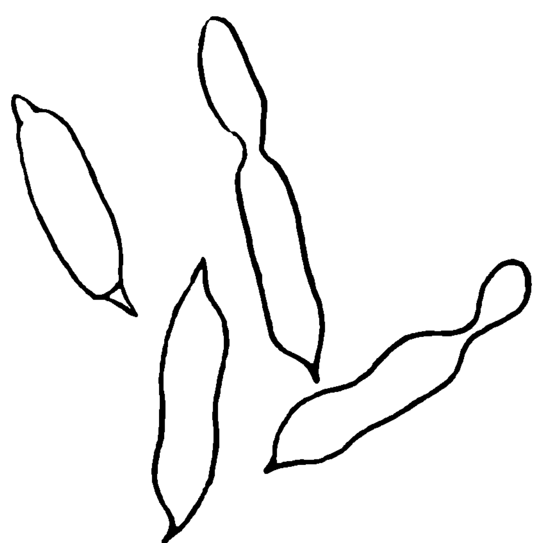
Рис. 184. *Melanconium atrum* Link: 1 — верхняя часть конидиеносцев, 2 — конидии.

Рис. 185. *Volucrispora aurantiaca* Haskins: конидии.

Рис. 186. *Monilia fructigena* Pers. ex Fr.: 1 — конидиеносец с конидиями, 2 — конидии.

Рис. 187. *Fusidium griseum* Link: разветвленные цепочки конидий.

Рис. 188. *Hyalodendron* sp.: 1 — конидиеносец с конидиями, 2 — конидии.


Рис.189

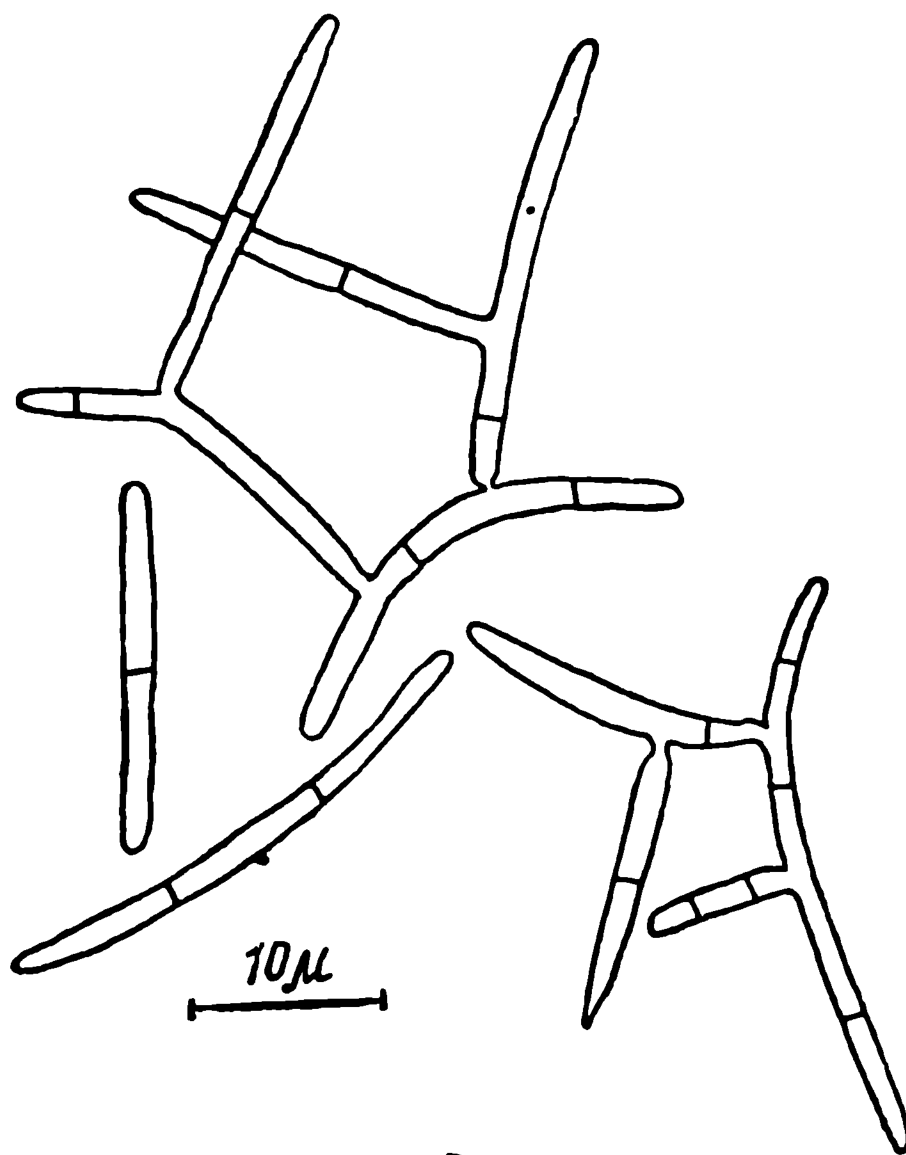
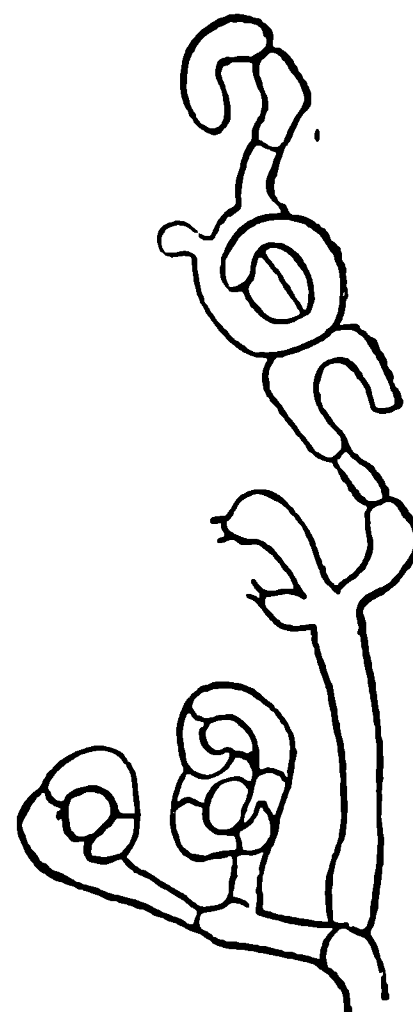
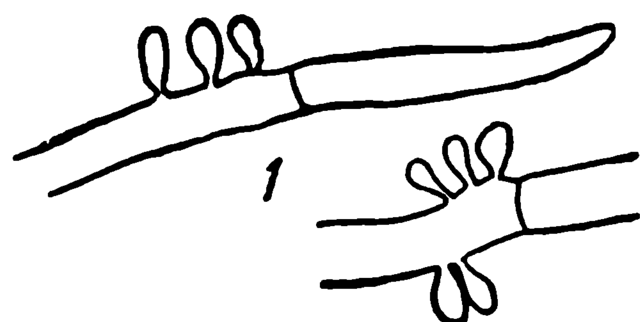


Рис.190


Рис.191



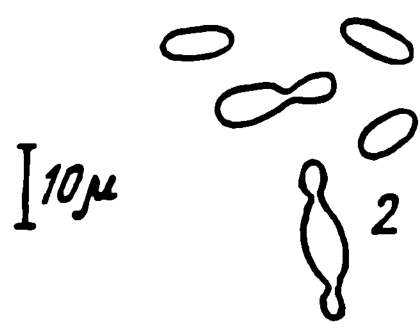



Рис.192

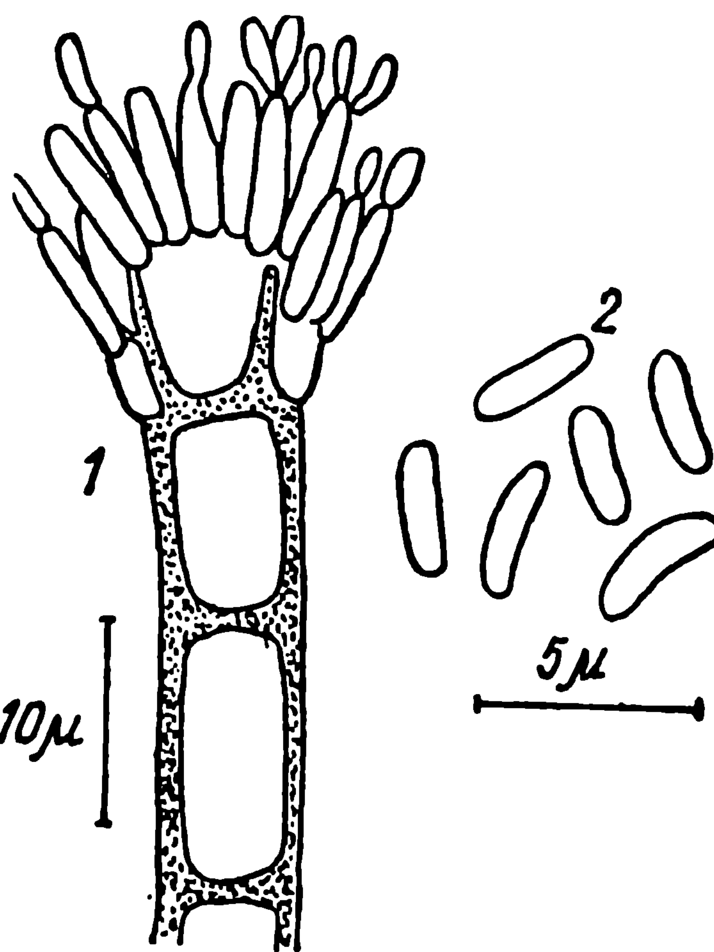


Рис.193

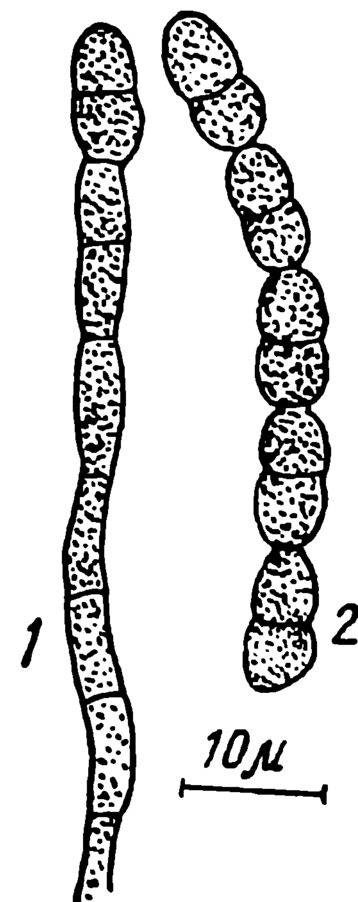
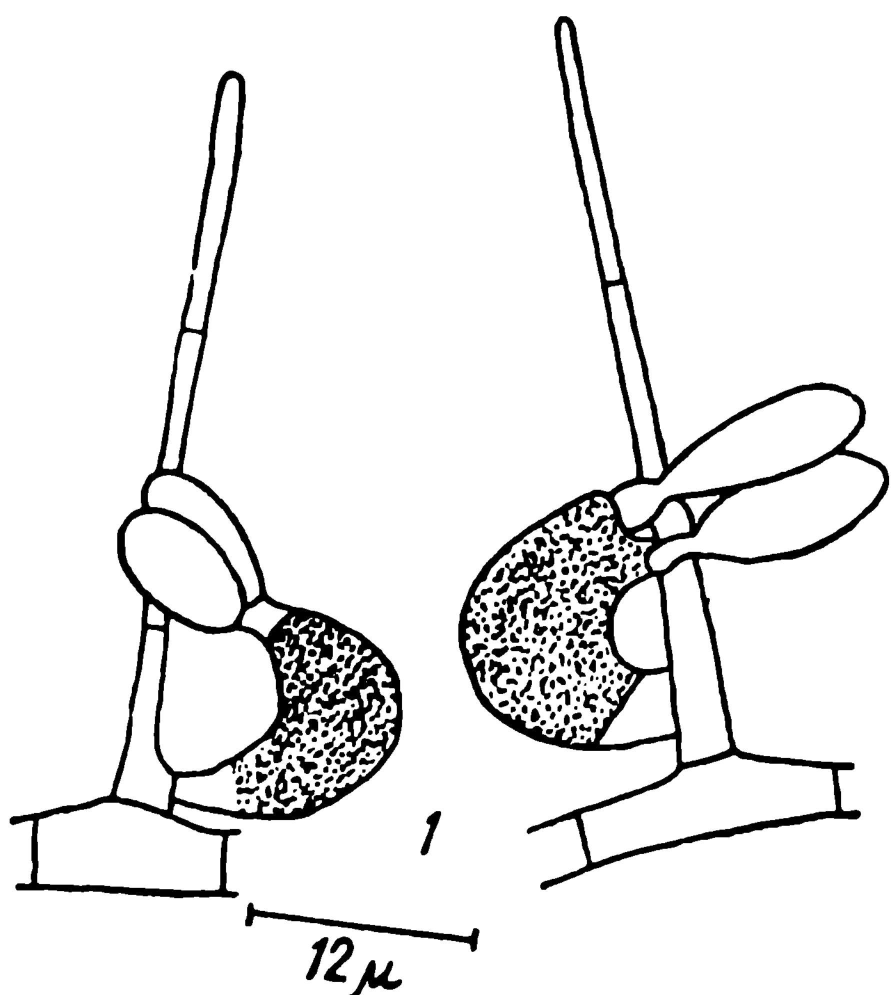


Рис.196



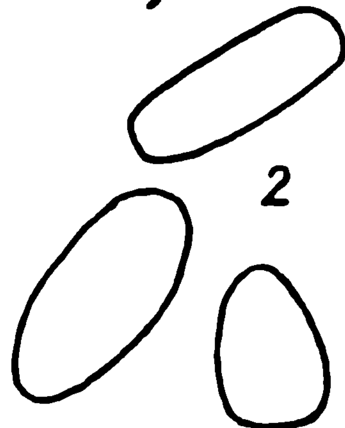
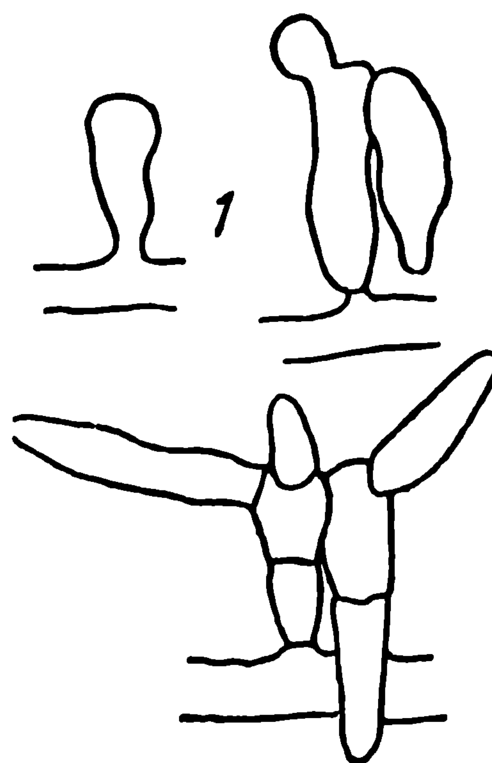



Рис.195



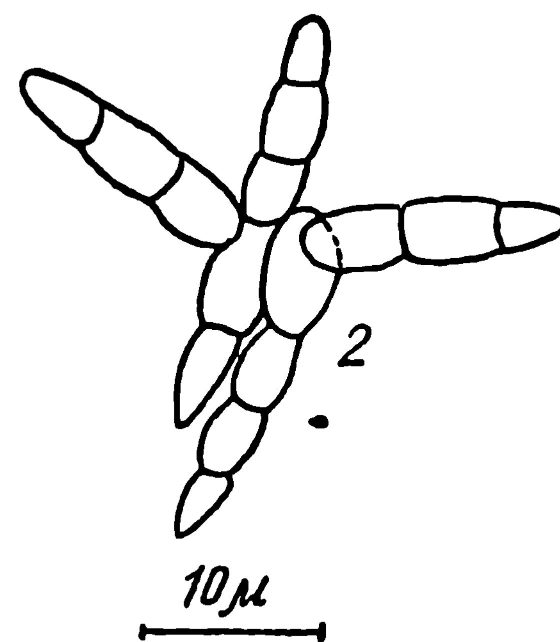



Рис.194

Рис. 189 *Hormiactis* sp.: конидии.
Рис. 190. *Varicosporium elodeae* Kegel: конидии.
Рис. 191. *Helicodendron paradoxum* Peyronel: конидиеносец с конидиями (× 1200).
Рис. 192. *Aureobasidium pullulans* (De Bary) Arnaud: *1* — гифы с конидиями, *2* — конидии.
Рис. 193. *Haplographium bicolor* Grove: *1* — верхняя часть конидиеносца, *2* — конидии.

Рис. 194. *Tripospermum myrii* (Lind.) Hughes: *1* — начало образования конидии, *2* — зрелая конидия.
Рис. 195. *Zygosporium oscheoides* Montem: *1* — участок конидиеносцев, *2* — конидии.
Рис. 196. *Bispora pussila* Sacc.: *1* — конидиеносец, *2* — конидии.

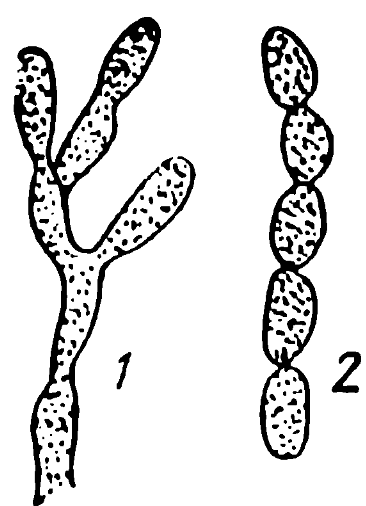



Рис. 197

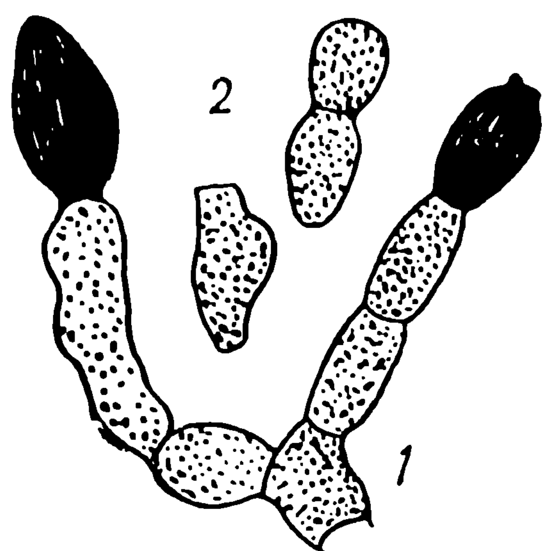



Рис. 198

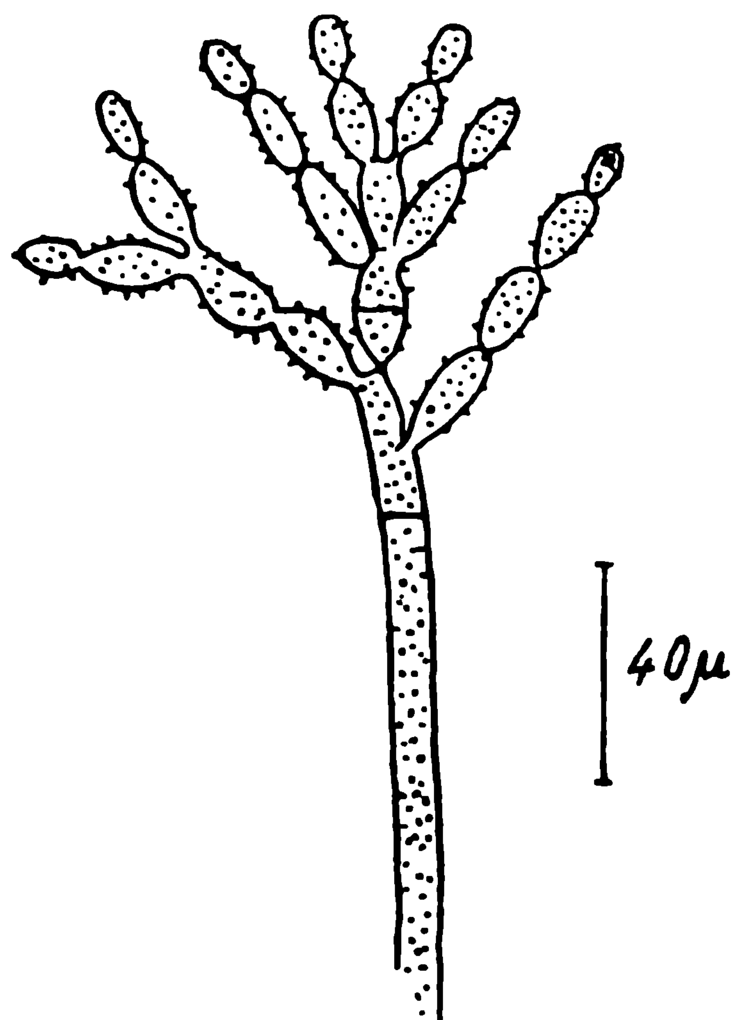



Рис. 200

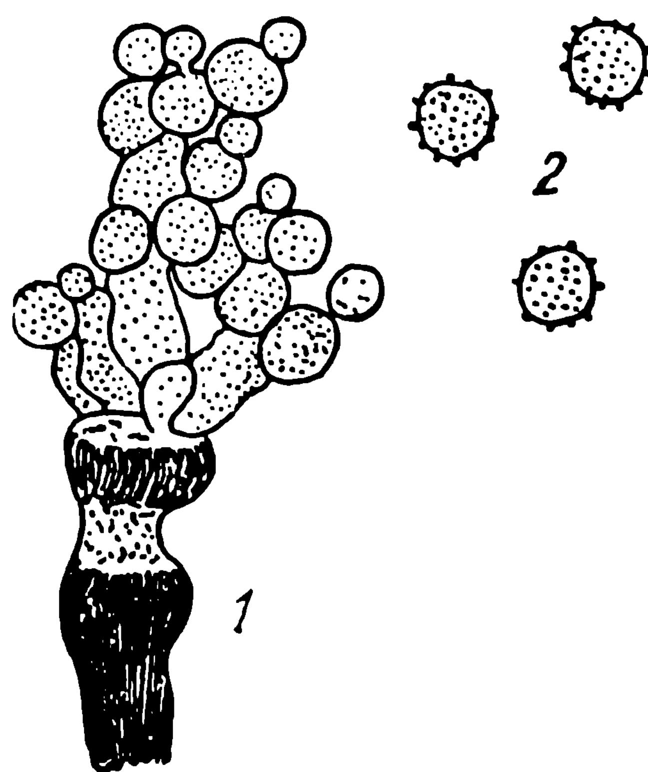



Рис. 201

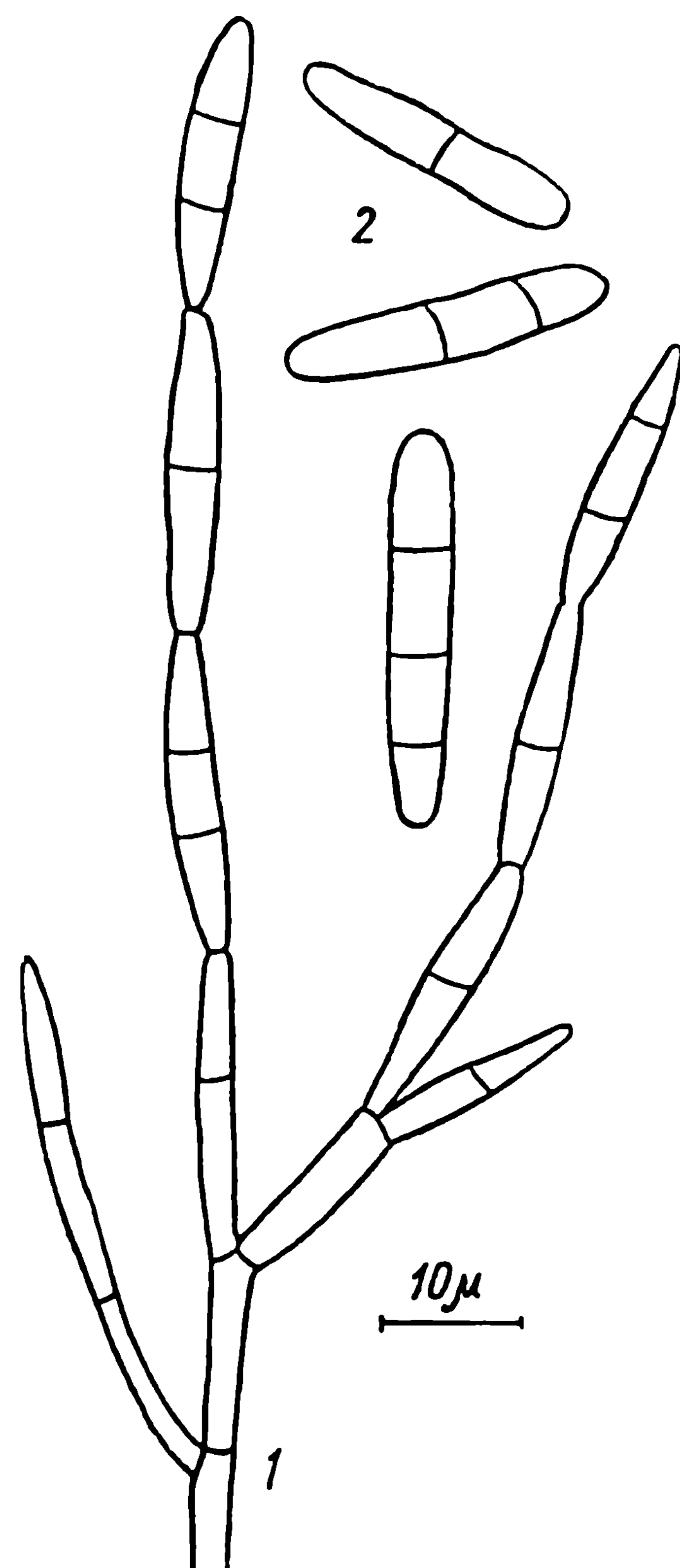



Рис. 199




Рис. 202

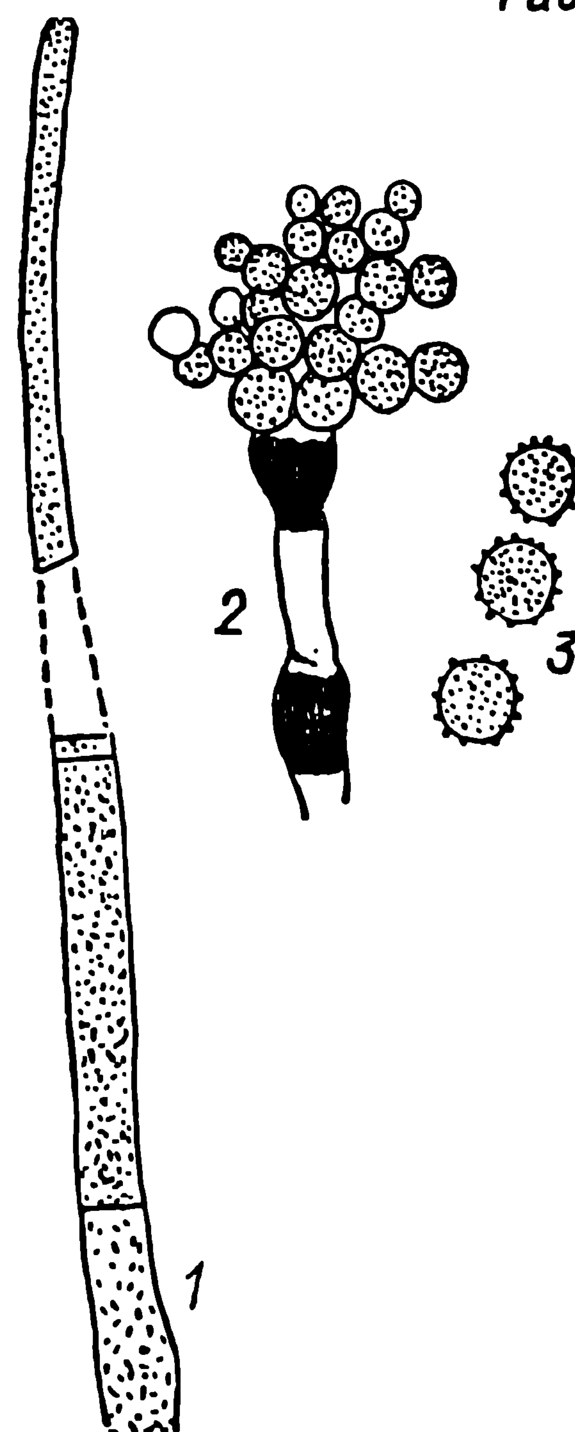



Рис. 203

Рис. 197. *Xylohypha nigrescens* (Pers. ex Fr.) Mason: *1* — конидиеносец, *2* — конидии (× 650).

Рис. 198. *Alysidium resinae* (Fr.) Ellis: *1* — верхняя часть конидиеносца, *2* — конидии (× 650).

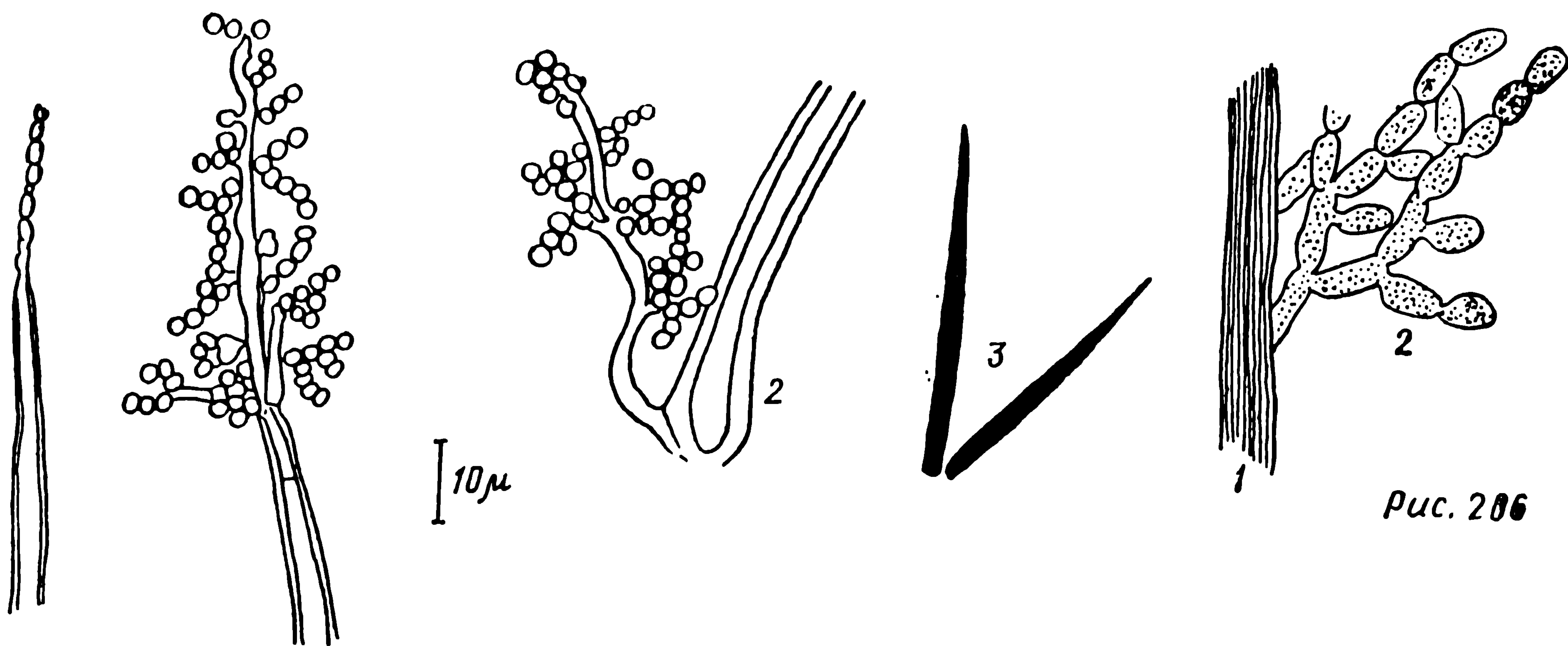
Рис. 199. *Septonema chaetospira* (Grove) Hughes: *1* — конидиеносец, *2* — конидии.

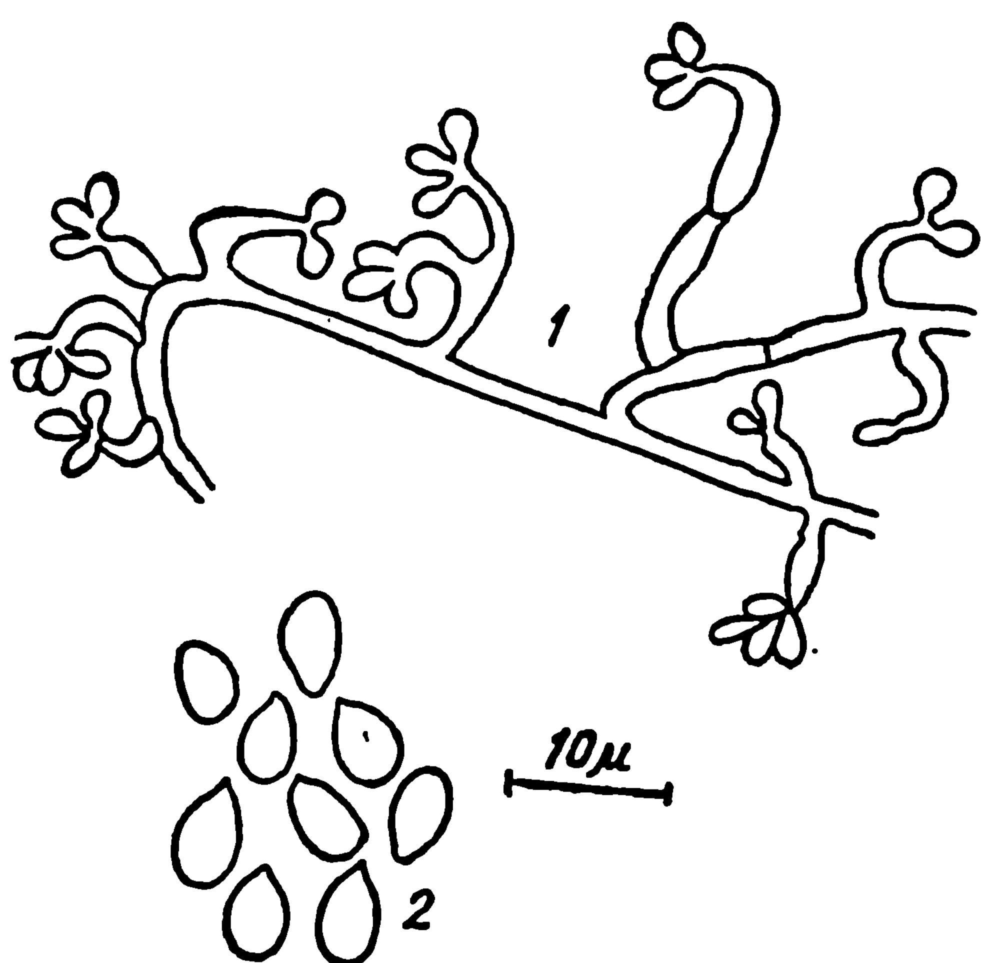
Рис. 200. *Cladosporium linicola* Pidopl.: конидиеносец с конидиями.

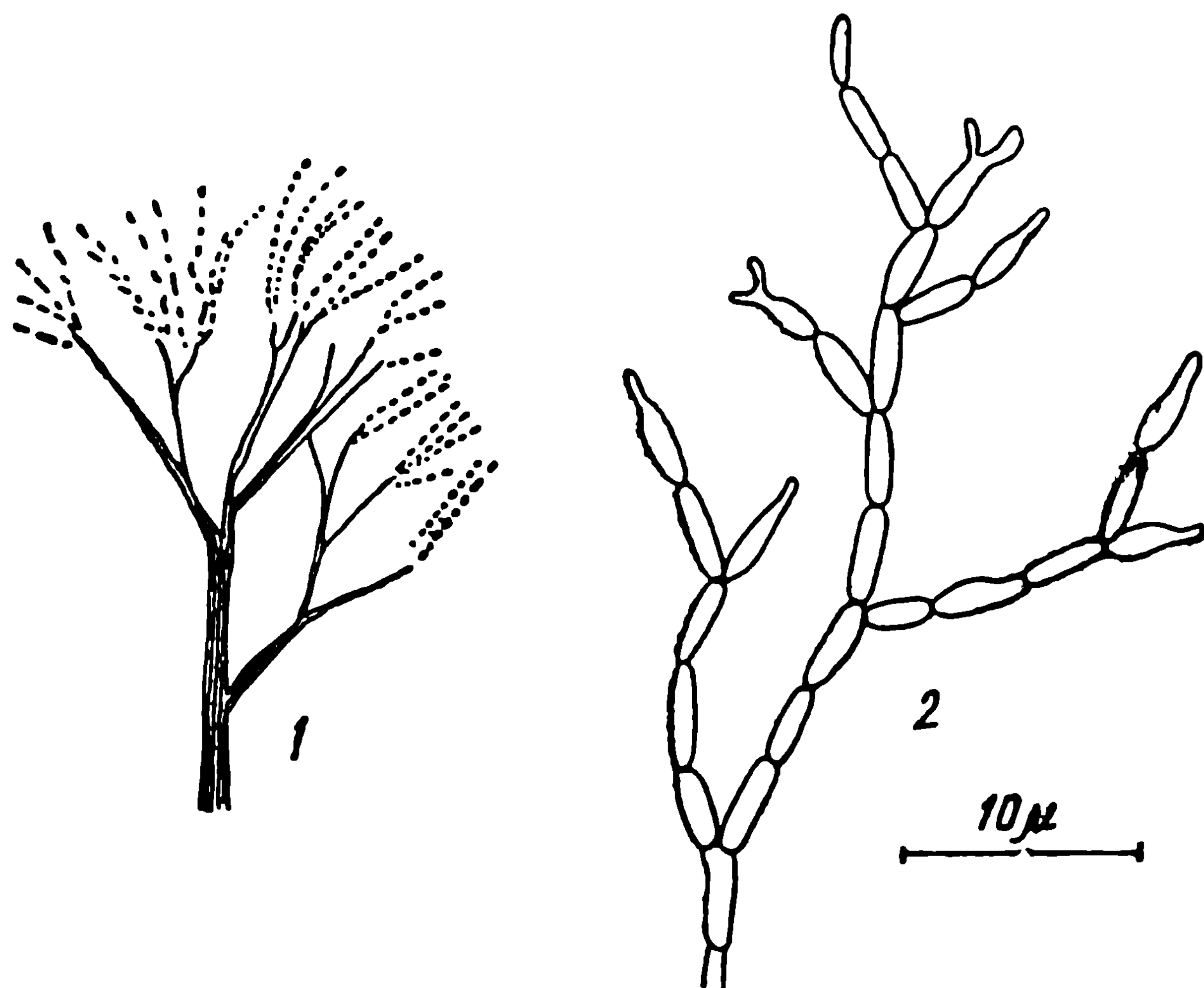
Рис. 201. *Haplobasidion thalictri* Eriksson: *1* — верхняя часть конидиеносца, *2* — конидии (× 650).

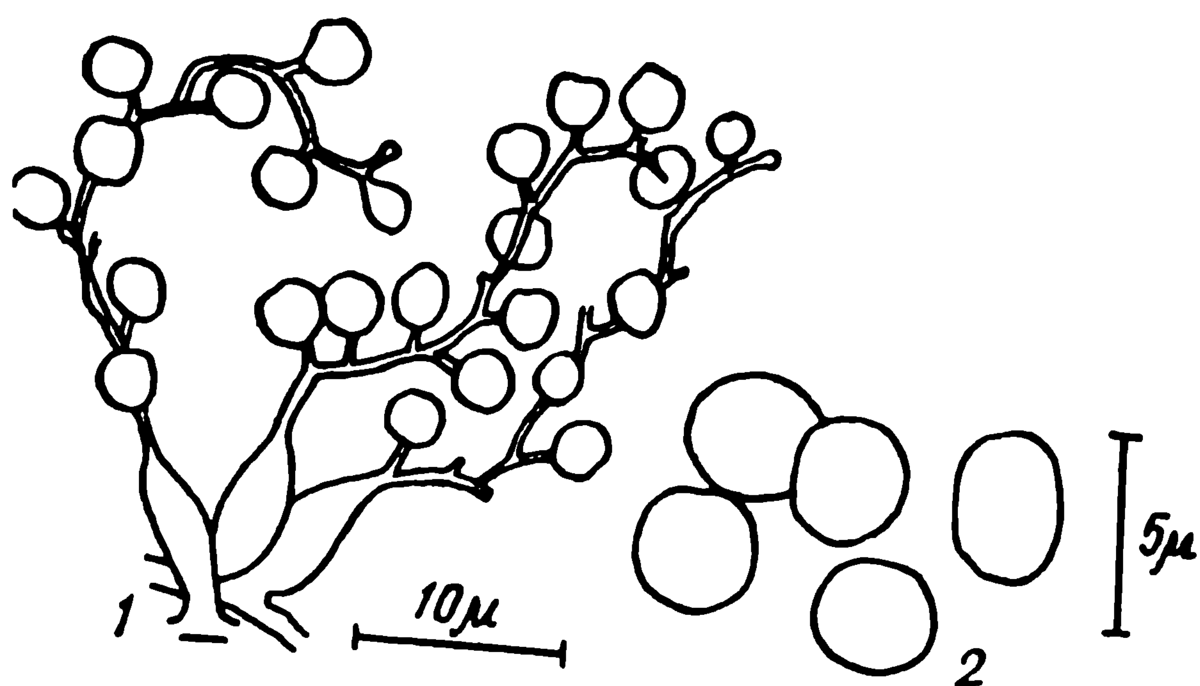
Рис. 202. *Periconia macrospinosa* Lefebv. et John.: *1* — верхняя часть конидиеносца, *2* — конидии.

Рис. 203. *Lacellinopsis sacchari* Subram.: *1* — щетинка, *2* — верхняя часть конидиеносца, *3* — конидии (× 650).



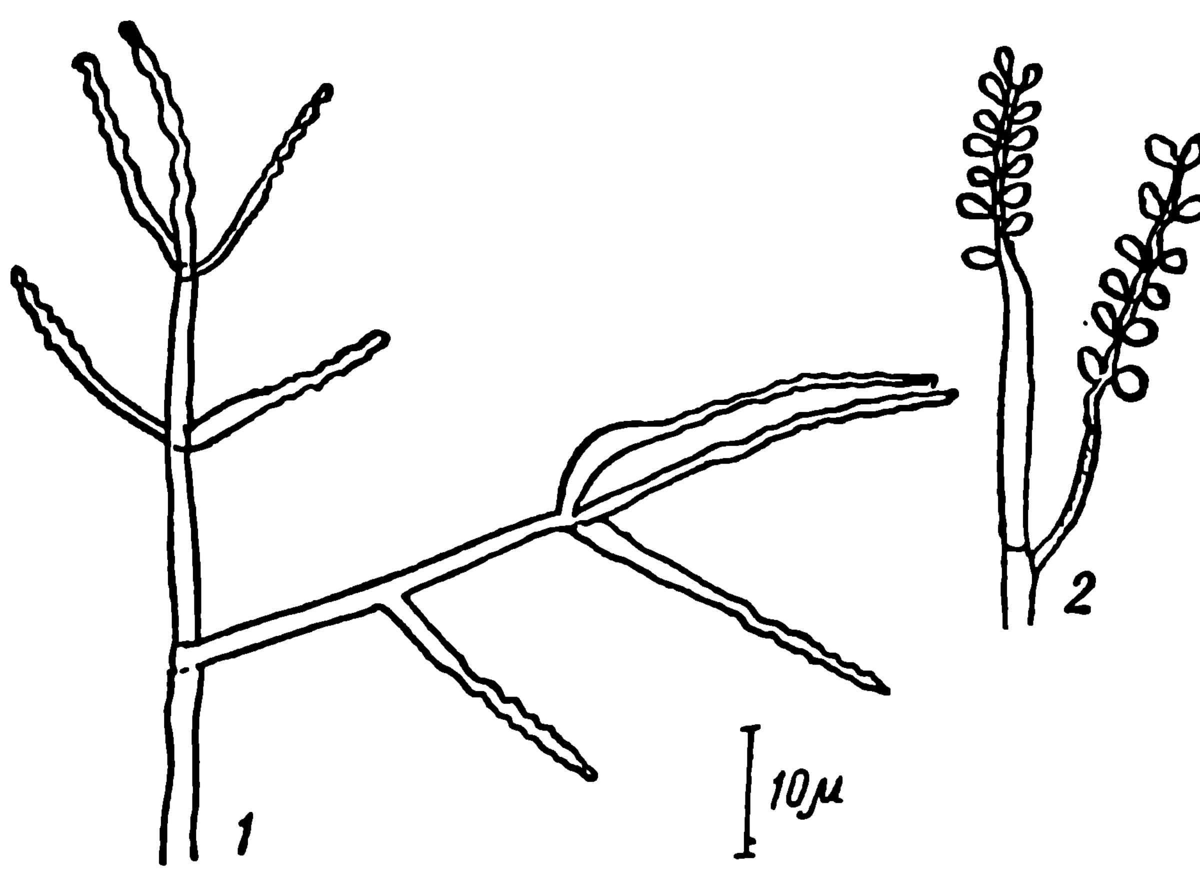




Рис. 204. *Lacellina fertilissima* Roy et Rai: 1 — конидиеносцы с конидиями, 2 — основание щетинки, 3 — щетинки.

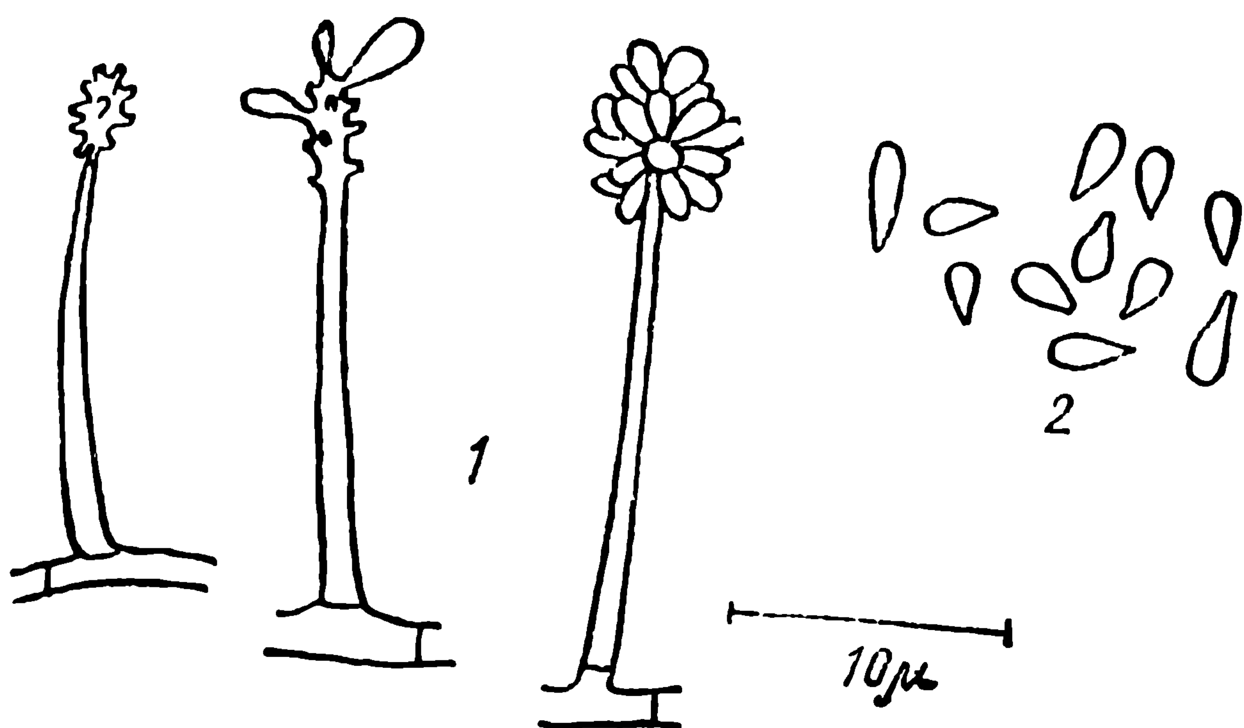
Рис. 205. *Isaria felina* Fr.: 1 — конидиеносец с конидиями, 2 — конидии.

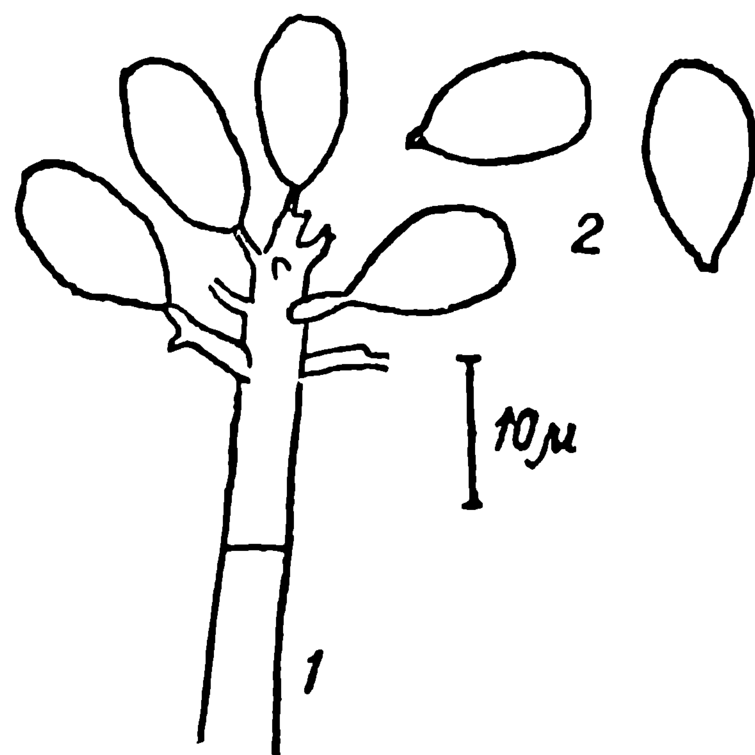
Рис. 206. *Pycnostysanus resinae* Lindau: 1 — часть коремии, 2 — цепочки конидий (× 650).

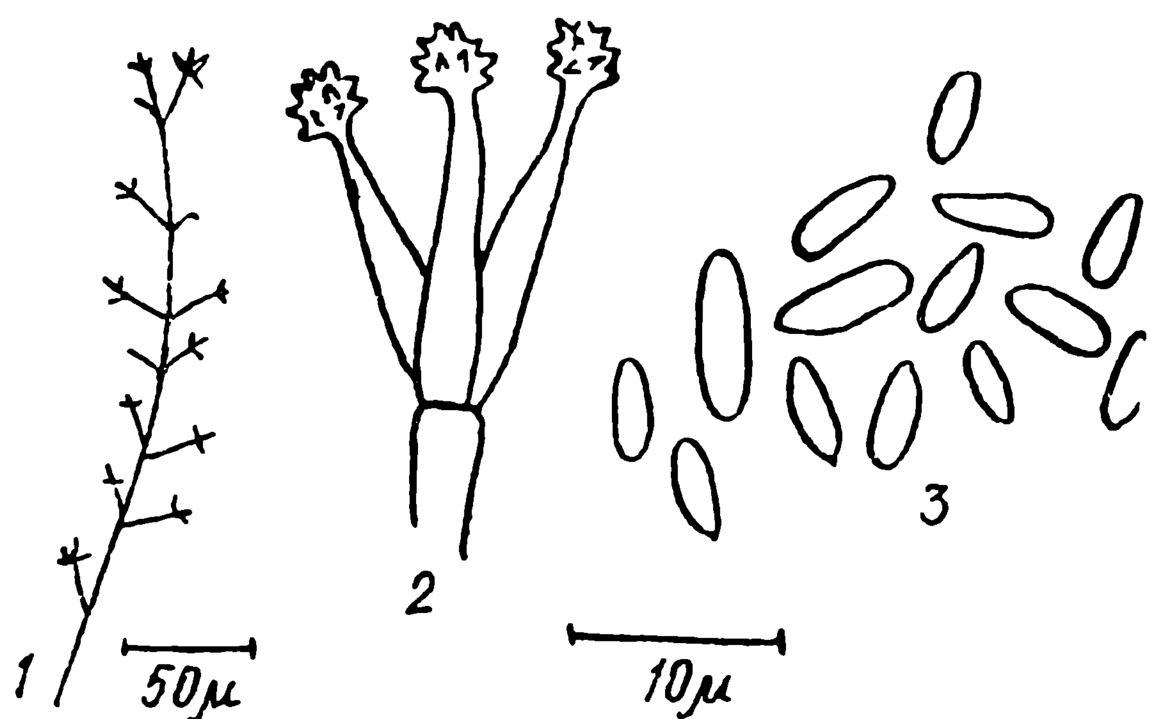
Рис. 207 *Sphaeridium candidum* Fuckel.: 1 — коремия, 2 — конидиеносец с конидиями.

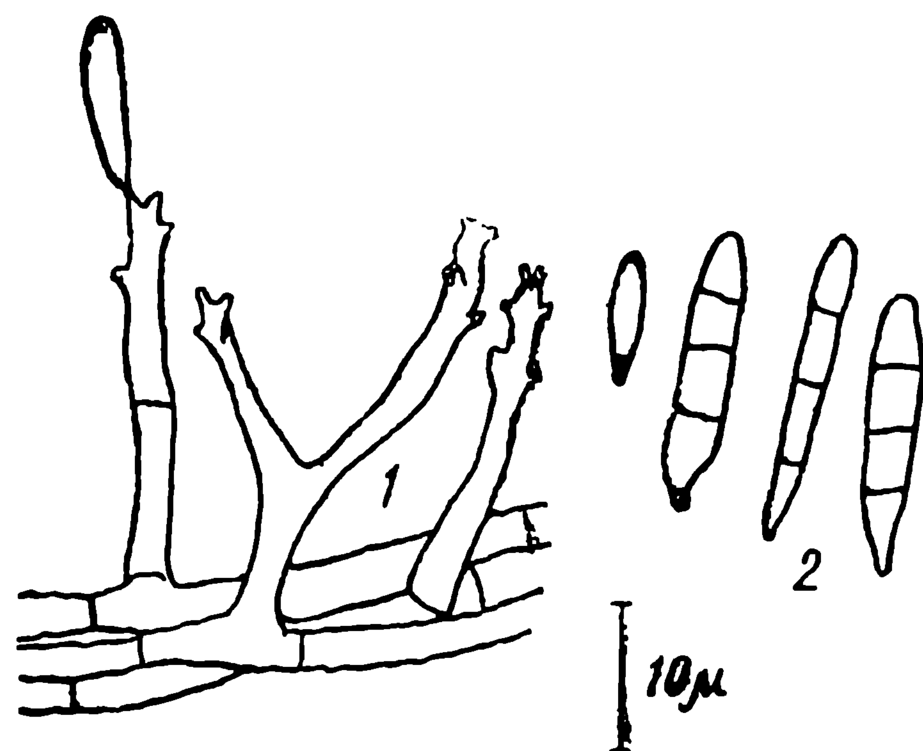
Рис. 208. *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill.: 1 — спороносцы с конидиями, 2 — конидии.

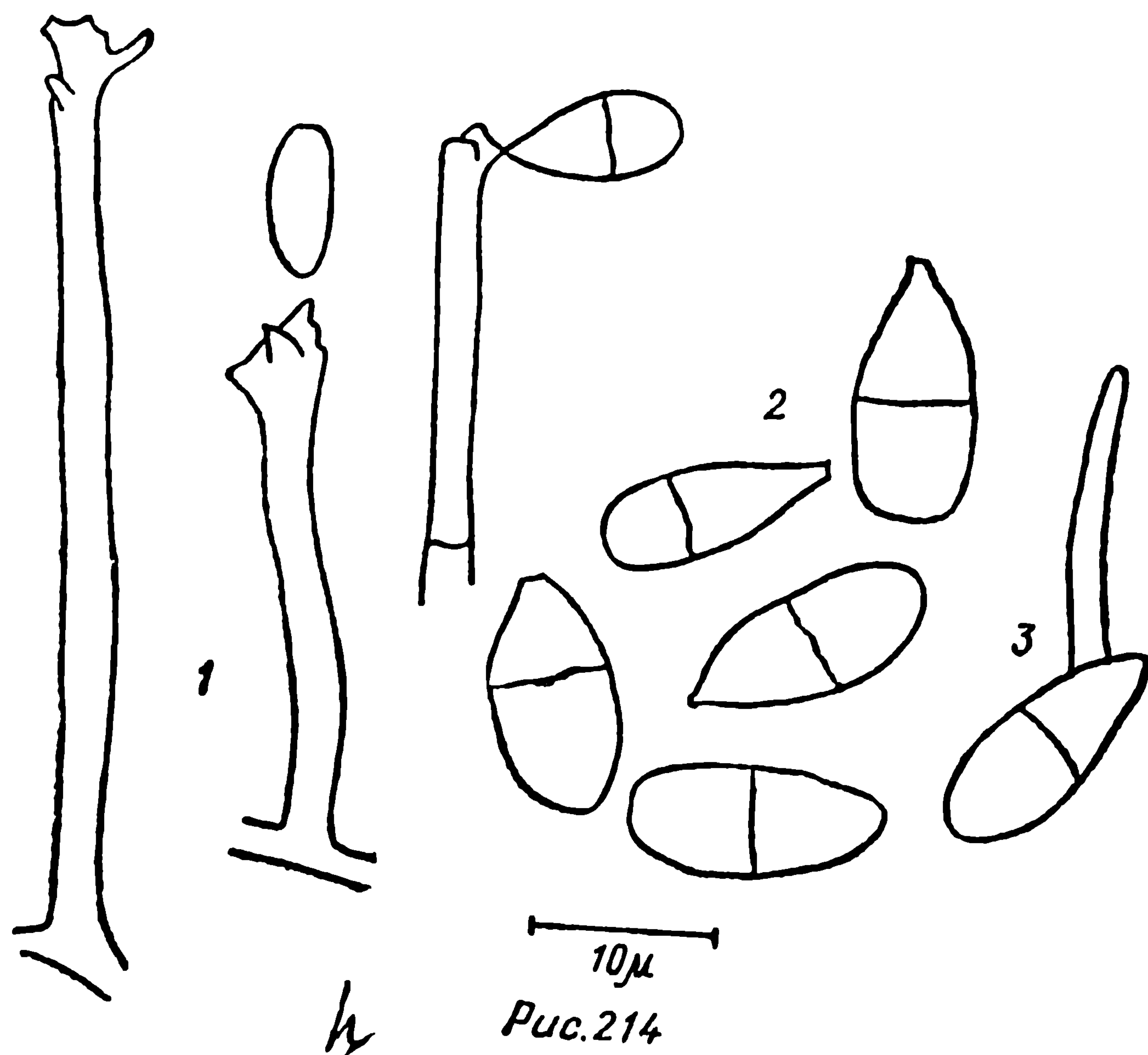
Рис. 209. *Tritirachium roseum* van Beyma: 1 — конидиеносец, 2 — конидиеносец с конидиями.



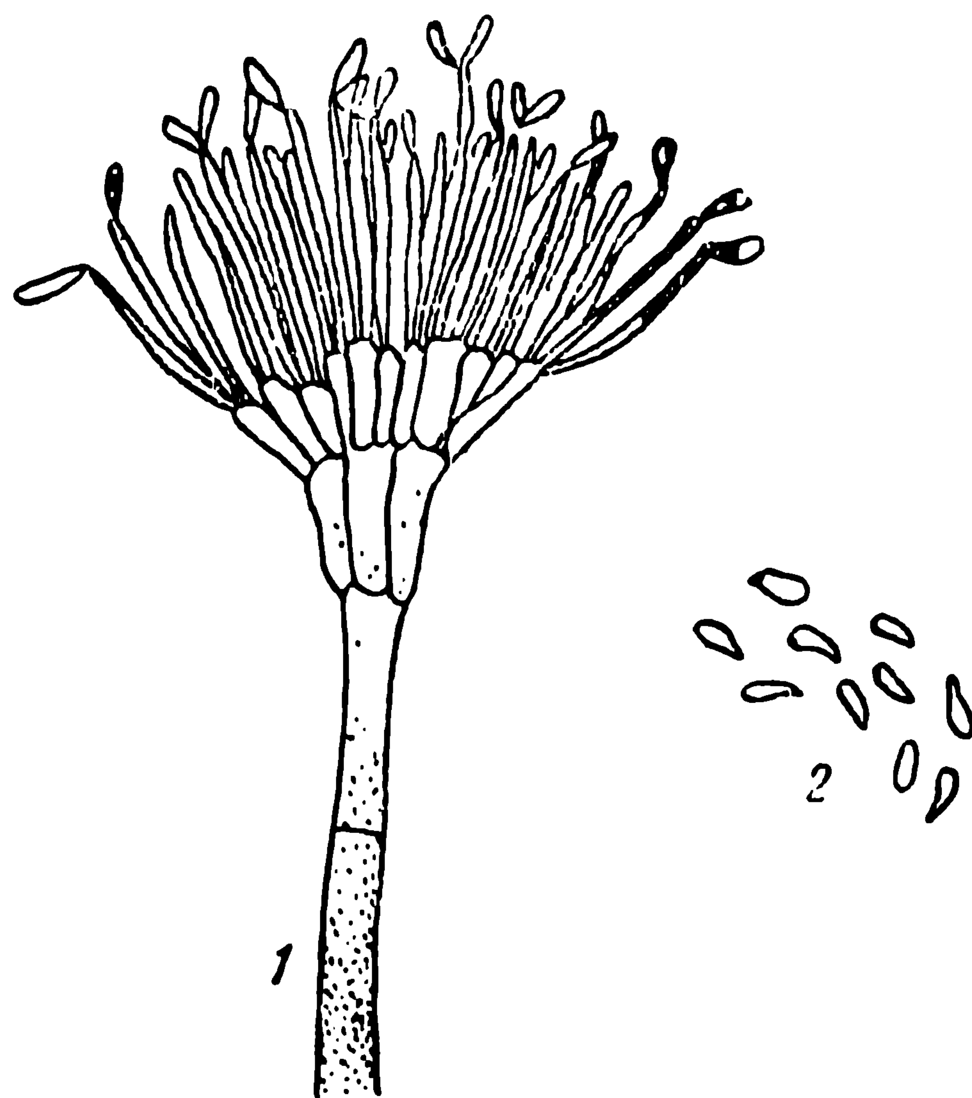




Рис. 210. *Sporotrix schenckii* Hektoen et Perkins: *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.

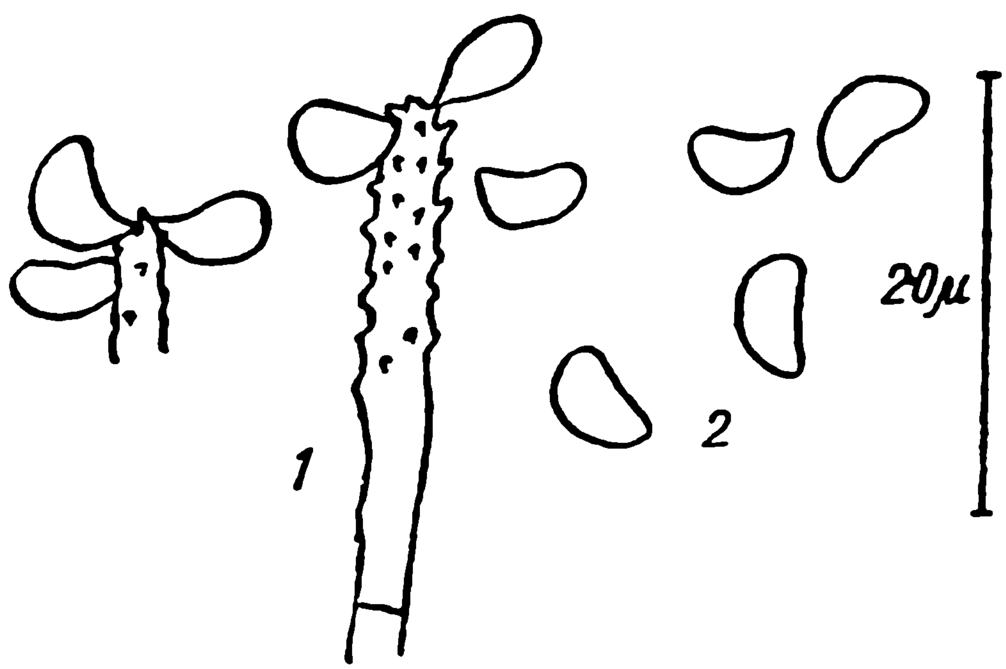
Рис. 211. *Olpitrichum macrosporum* Atkinson: *1* — конидиеносец, *2* — конидии.

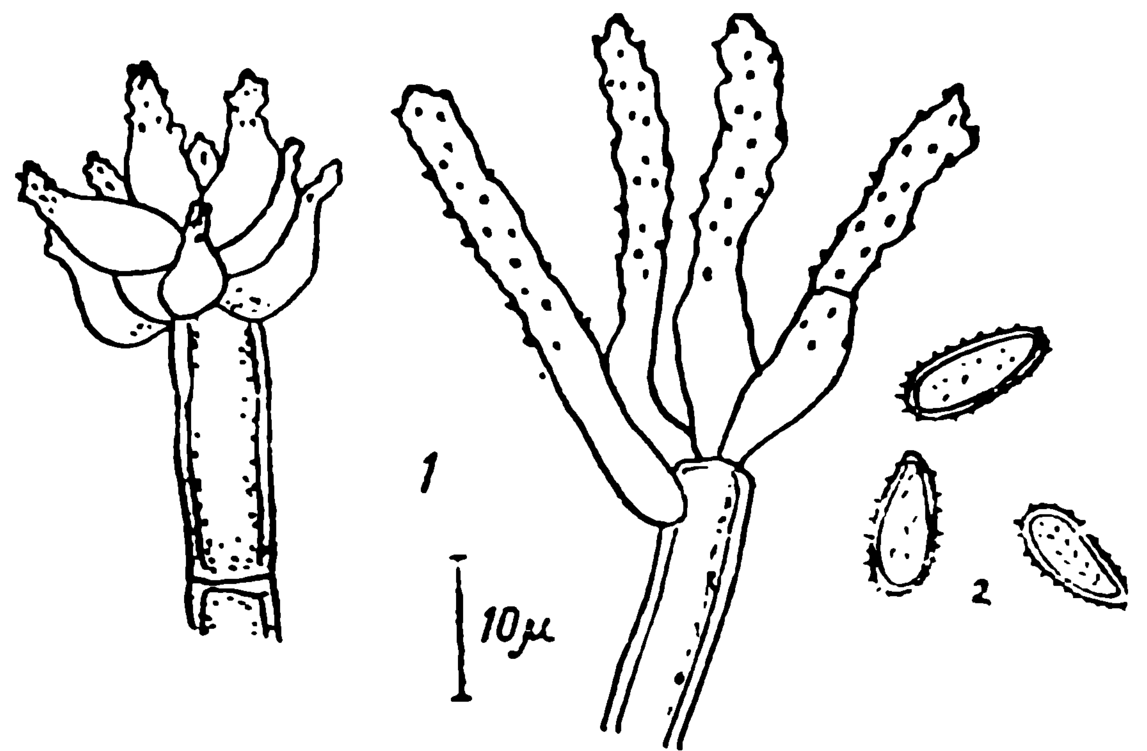
Рис. 212. *Calcarisporium arbuscula* Preuss: *1* — конидиеносец, *2* — верхняя часть конидиеносца, *3* — конидии.

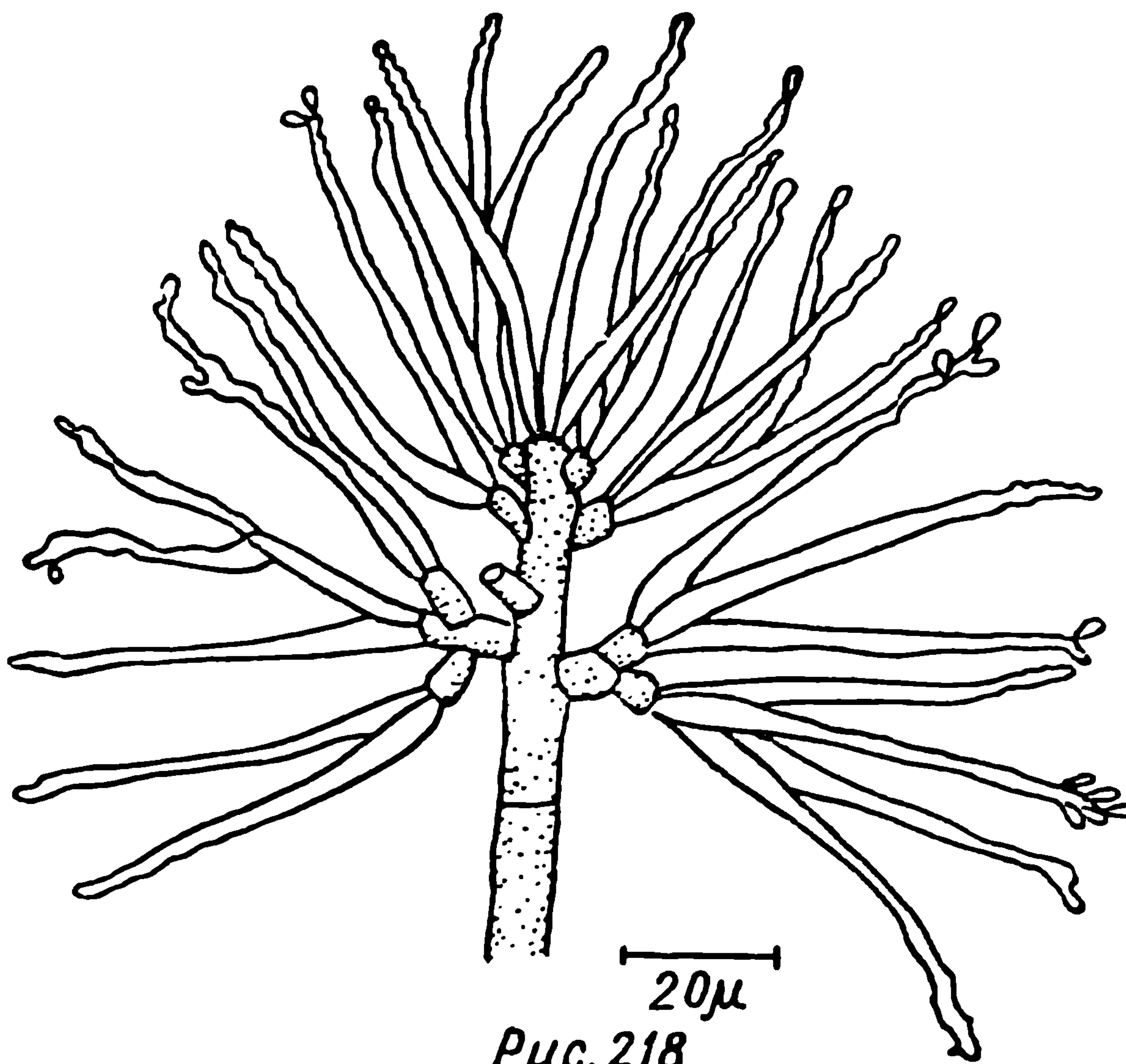
Рис. 213. *Dactylaria purpurella* Sacc.; *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.

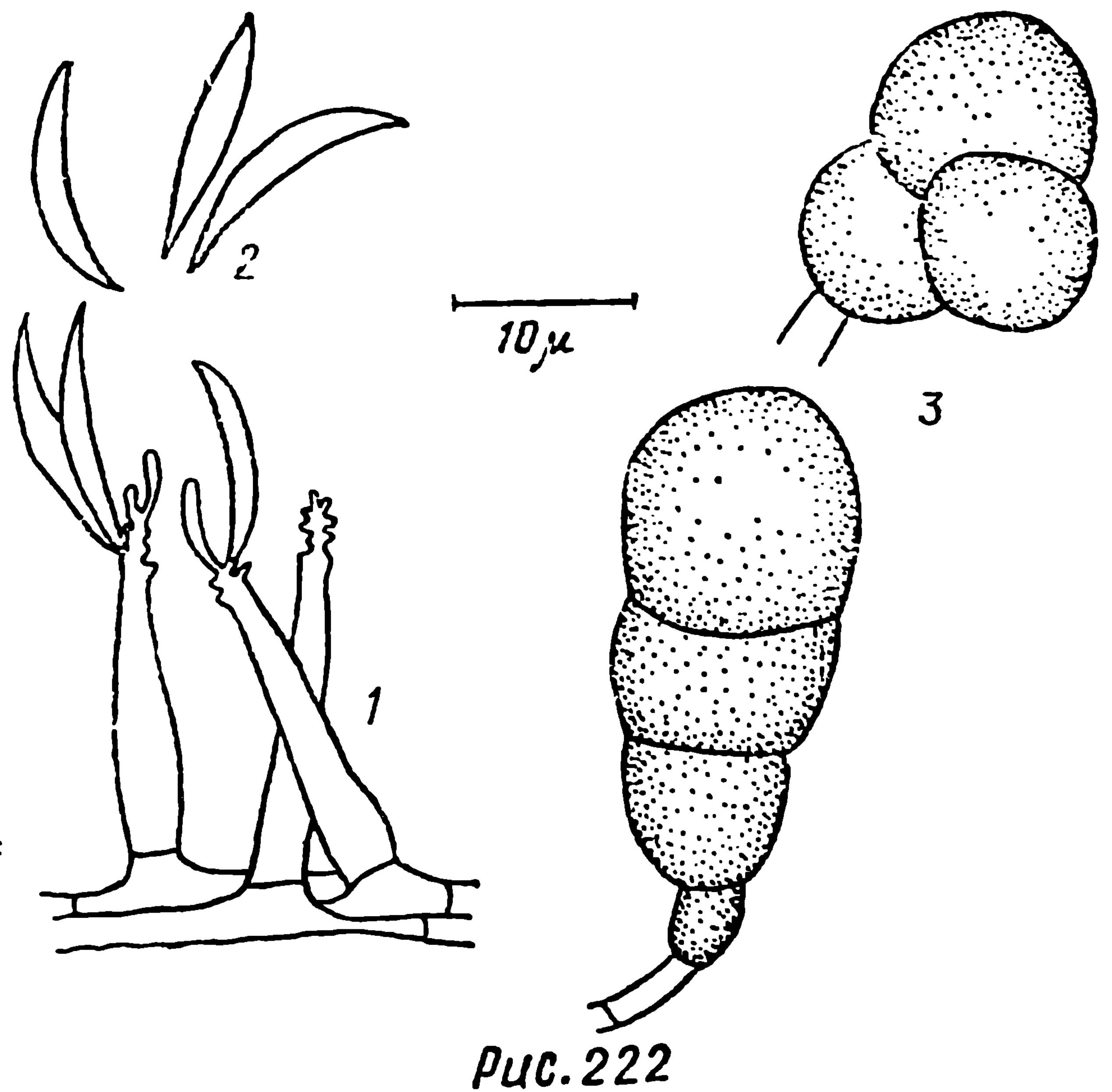
Рис. 214. *Arthrobotrys oligospora* Fres: *1* — конидиеносцы, *2* — конидии, *3* — прорастающая конидия.

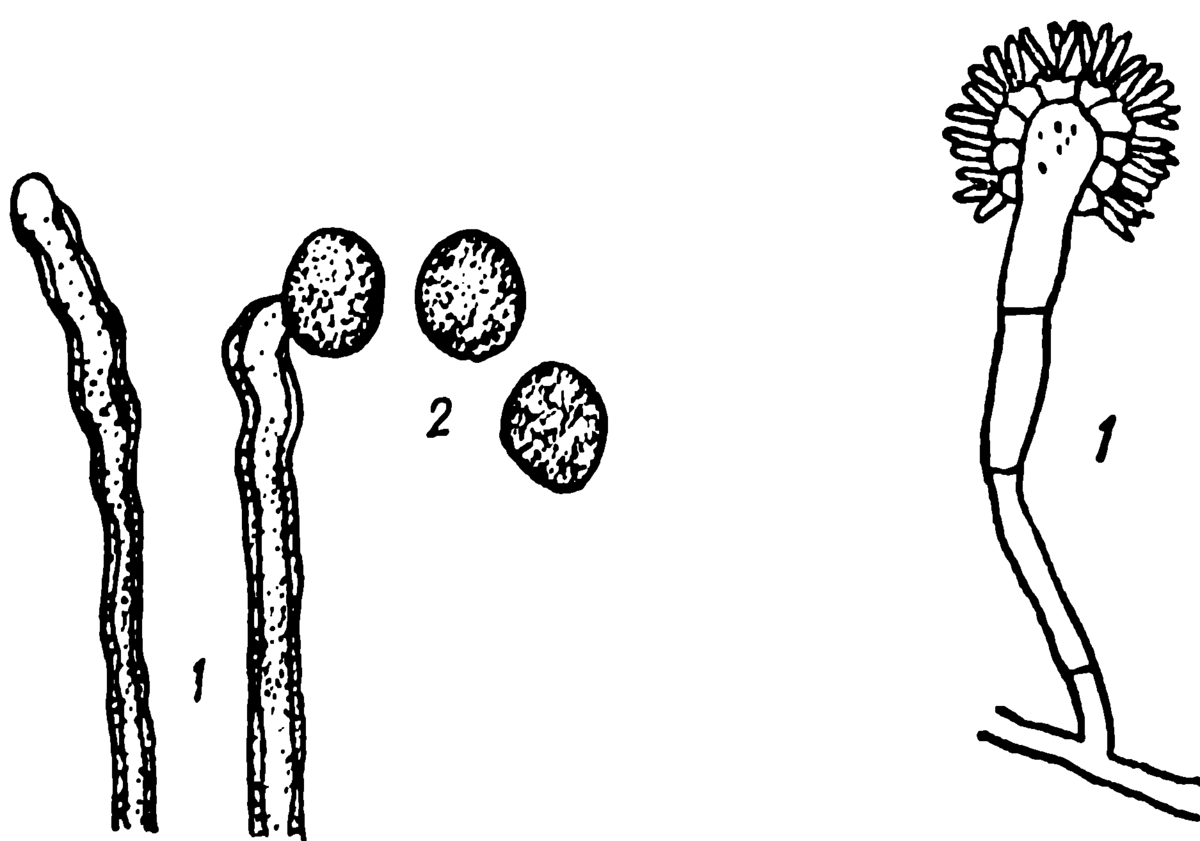
Рис. 215. *Verticicladiella abietina* (Peck) Hughes: *1* — конидиеносец, *2* — конидии (× 1000).

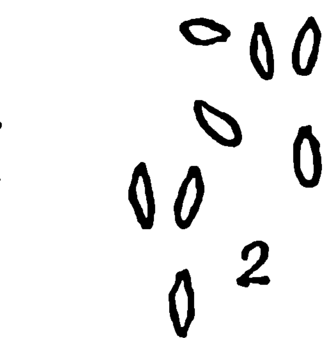


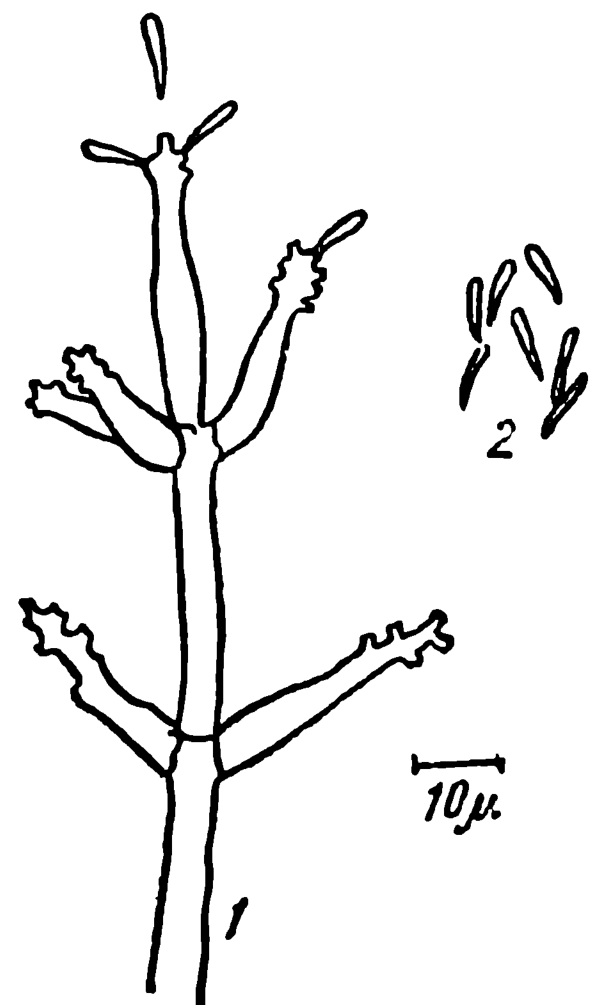




Рис. 216. *Virgariella atra* Hughes: *1* — конидиеносцы, *2* — конидии (× 650).

Рис. 217. *Virgaria nigra* Nees ex Sacc.; *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.

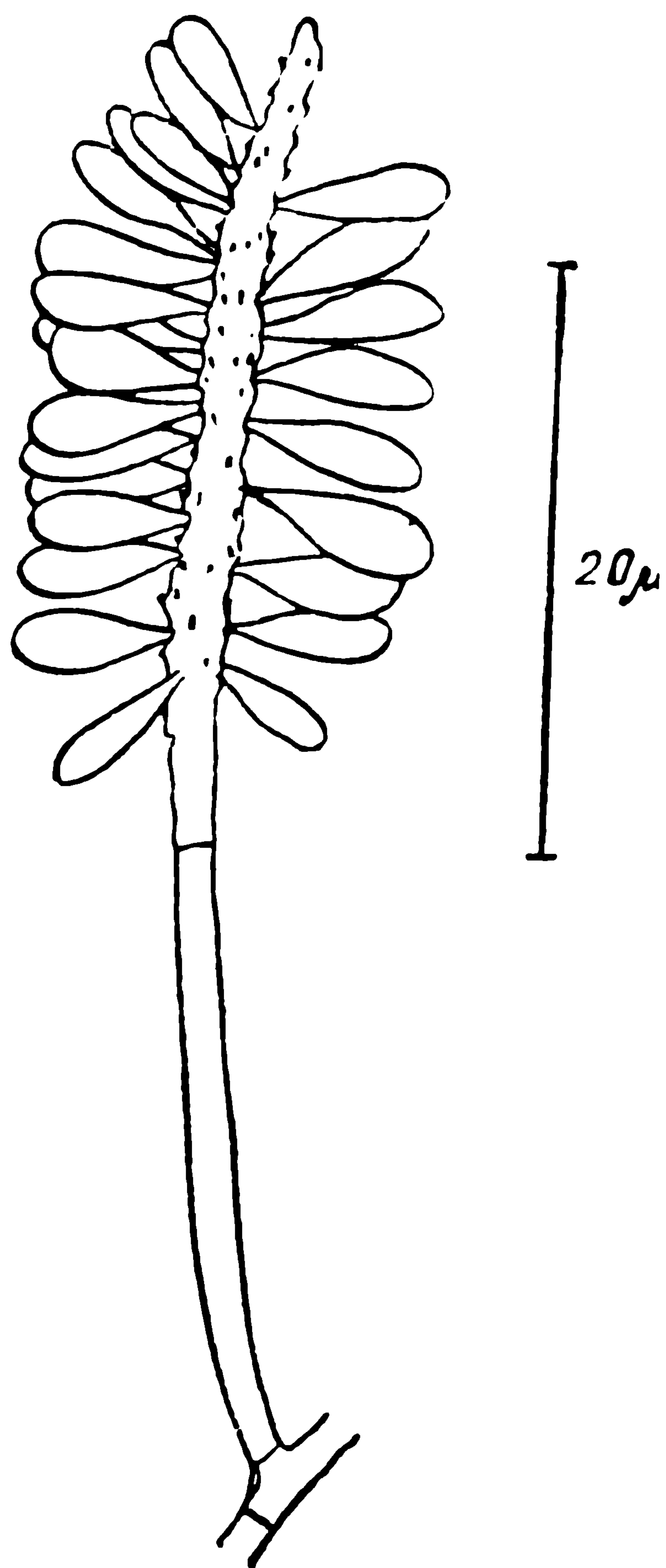
Рис. 218. *Verticicladium trifidum* Preuss: верхняя часть конидиеносца.

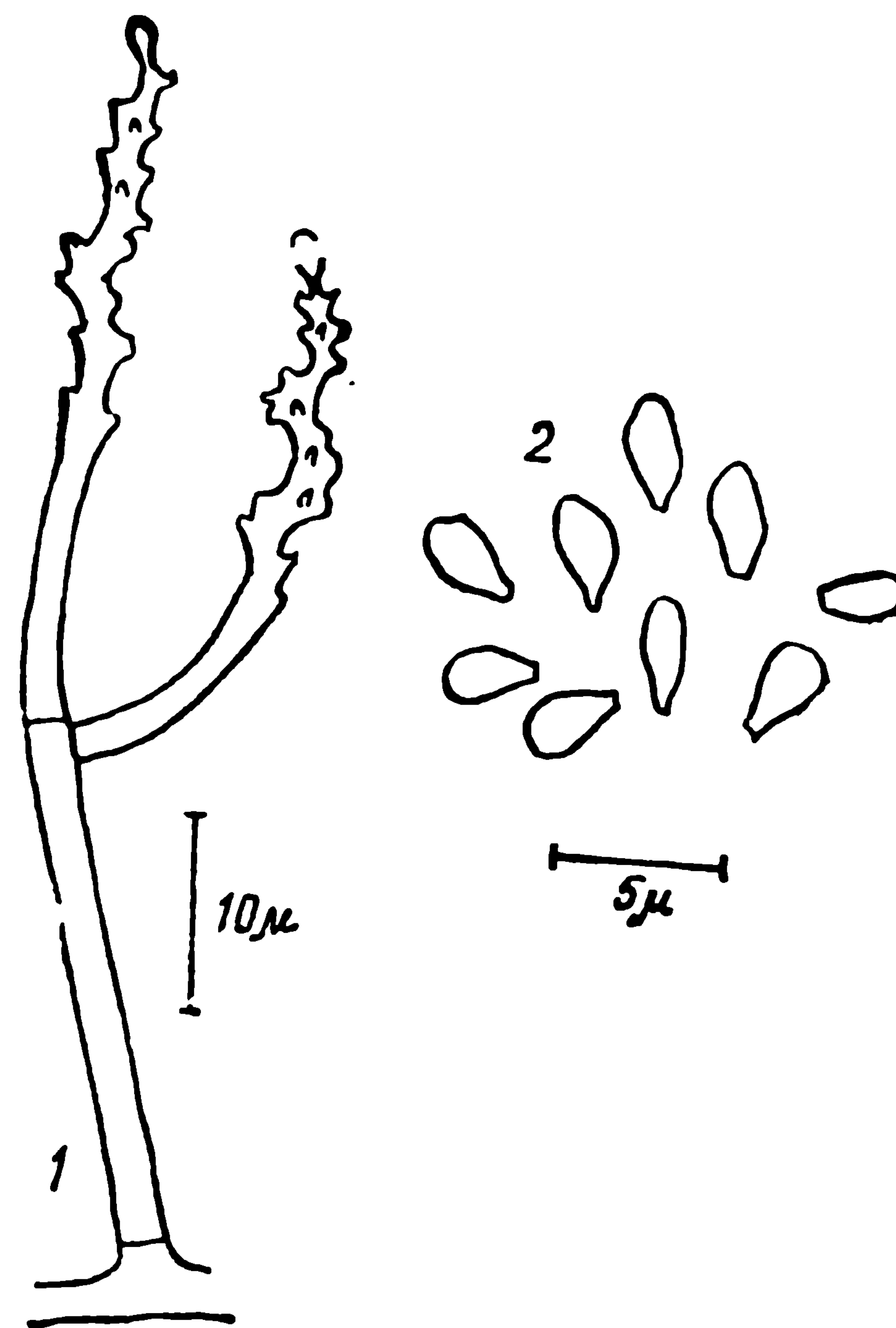
Рис. 219. *Periconiella ellisii* Merny et Huguenin; *1* — верхняя часть конидиеносцев, *2* — конидии.

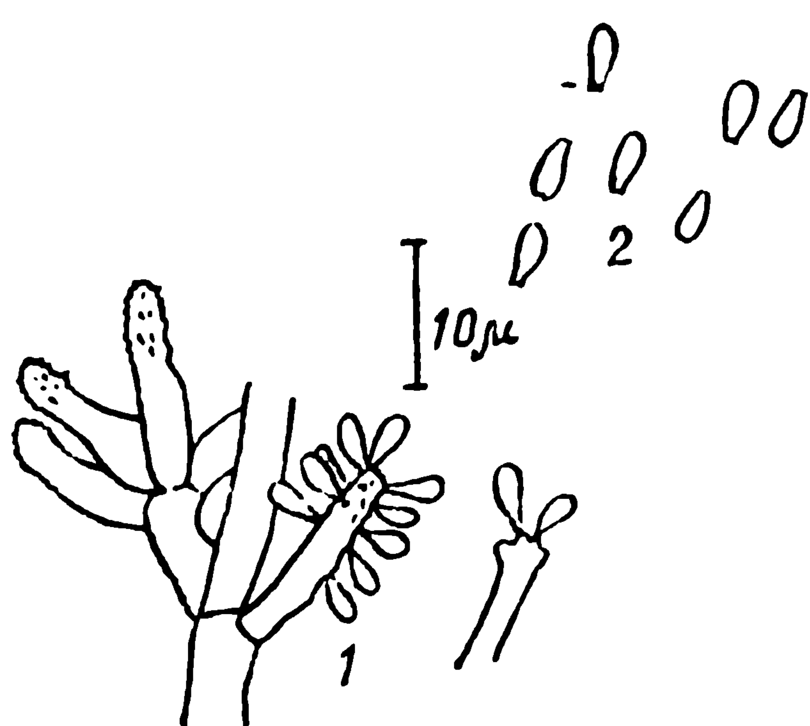
Рис. 220. *Basidiobotrys* sp.: *1* — конидиеносец, *2* — конидии (× 300).

Рис. 221. *Selenosporella curvispora* MacGarvie: *1* — конидиеносец, *2* — конидии.

Рис. 222. *Idriella lunata* Nelson et Wilhelm; *1* — конидиеносцы, *2* — конидии, *3* — хламидоспоры.



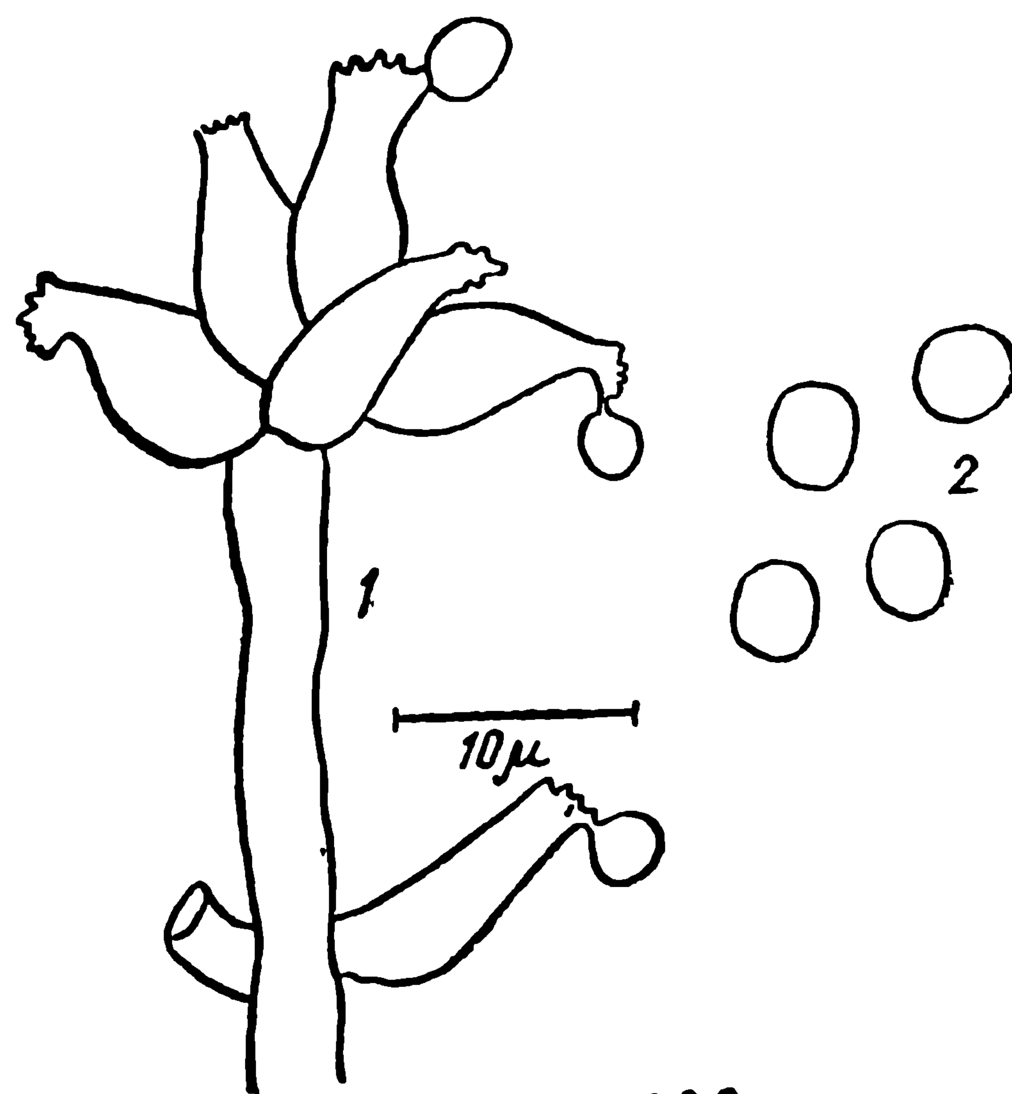




Рис. 223. *Rhinocladiella atrovirens* Nannf.: конидиеносец с конидиями.

Рис. 224. *Geniculisporium serpens* Chesters et Greenhalgh; 1 — конидиеносец, 2 — конидии.

Рис. 225. *Nodulisporium ochraceum* Preuss: 1 — конидиеносец, 2 — конидии.

Рис. 226. *Costantinella micheneri* (Berk. et Curt.) Hughes; 1 — конидиеносец, 2 — конидии.

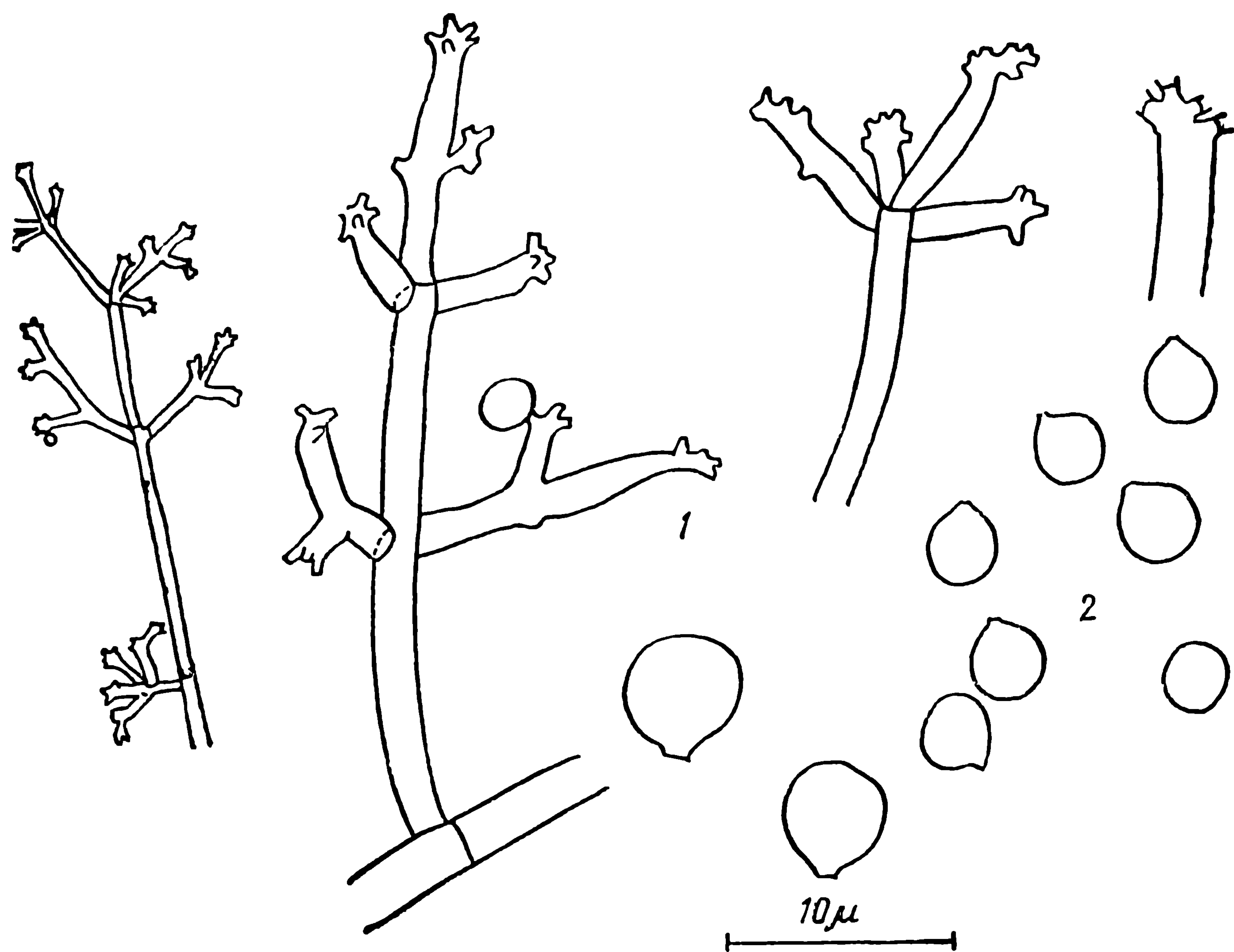



Рис. 227

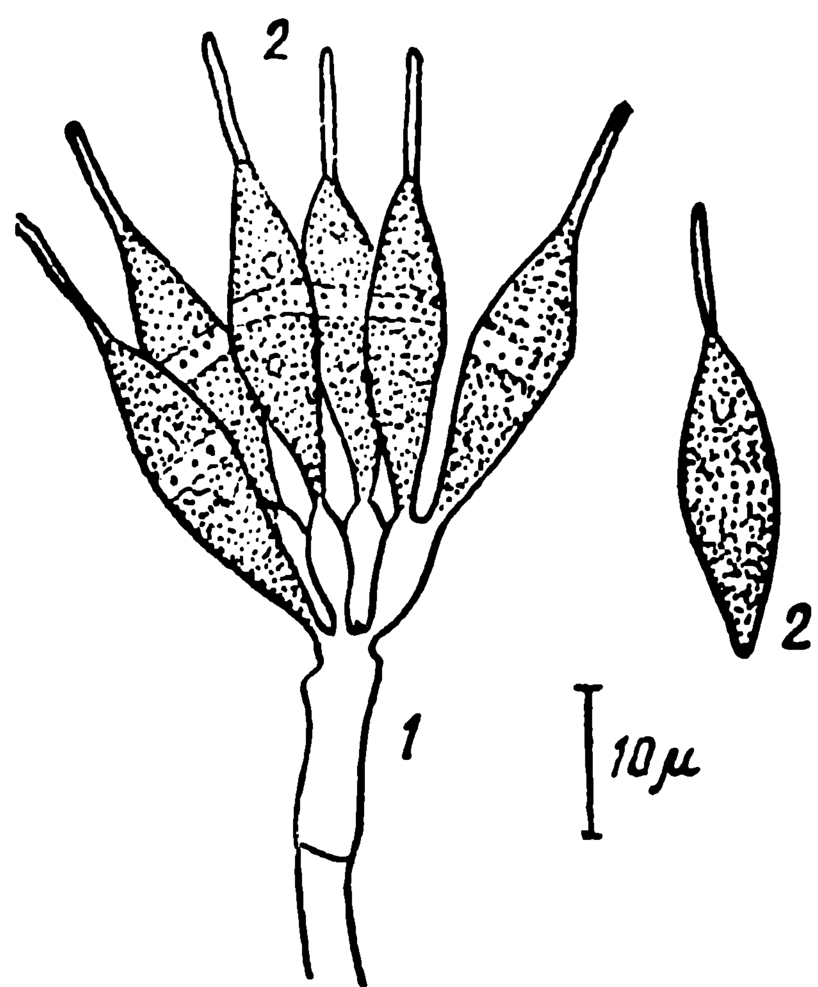



Рис. 228

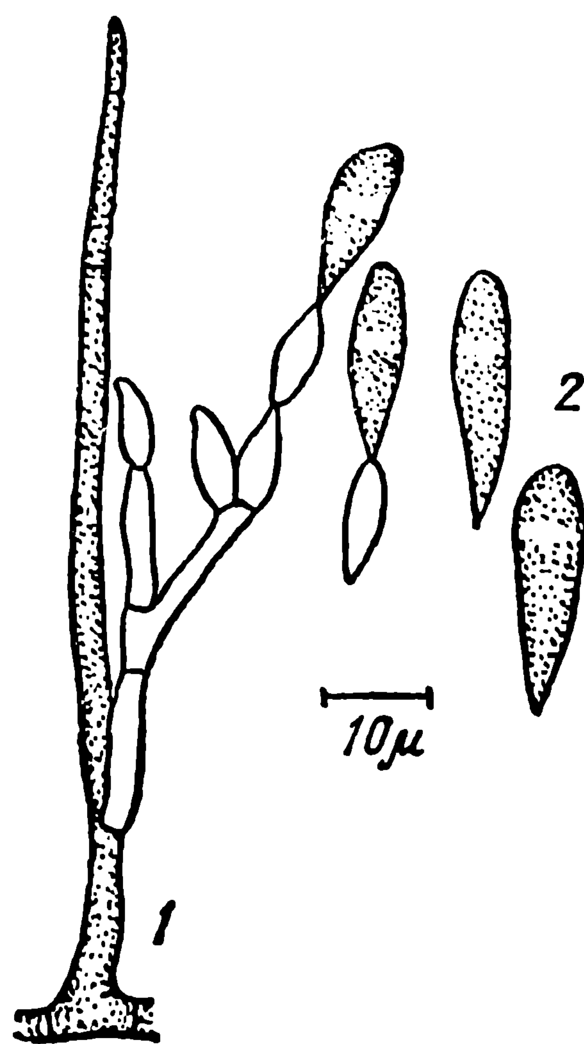



Рис. 229

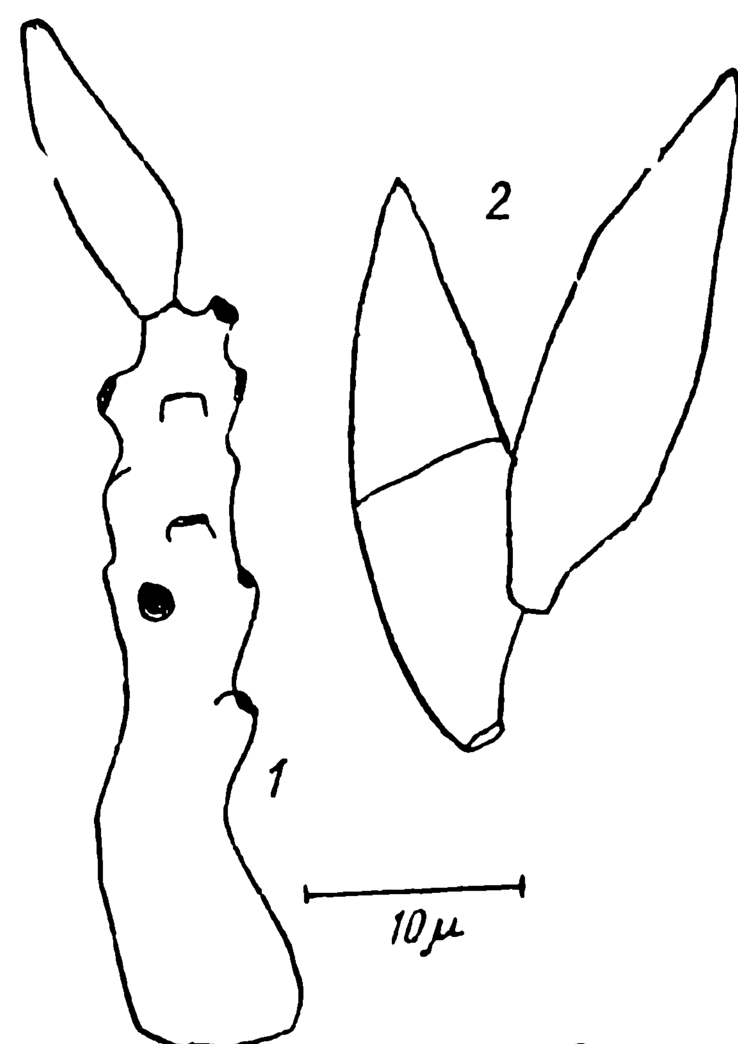
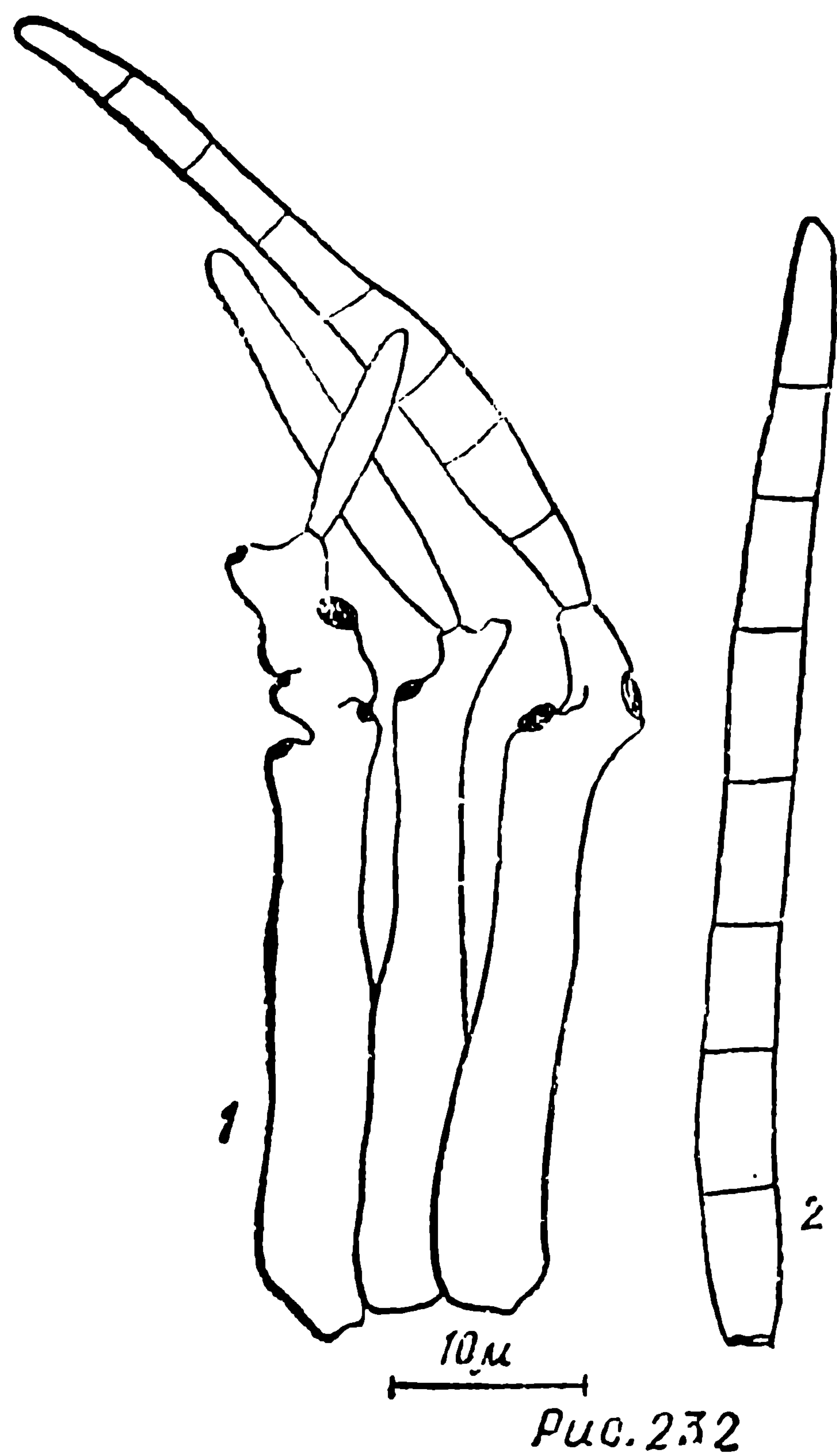
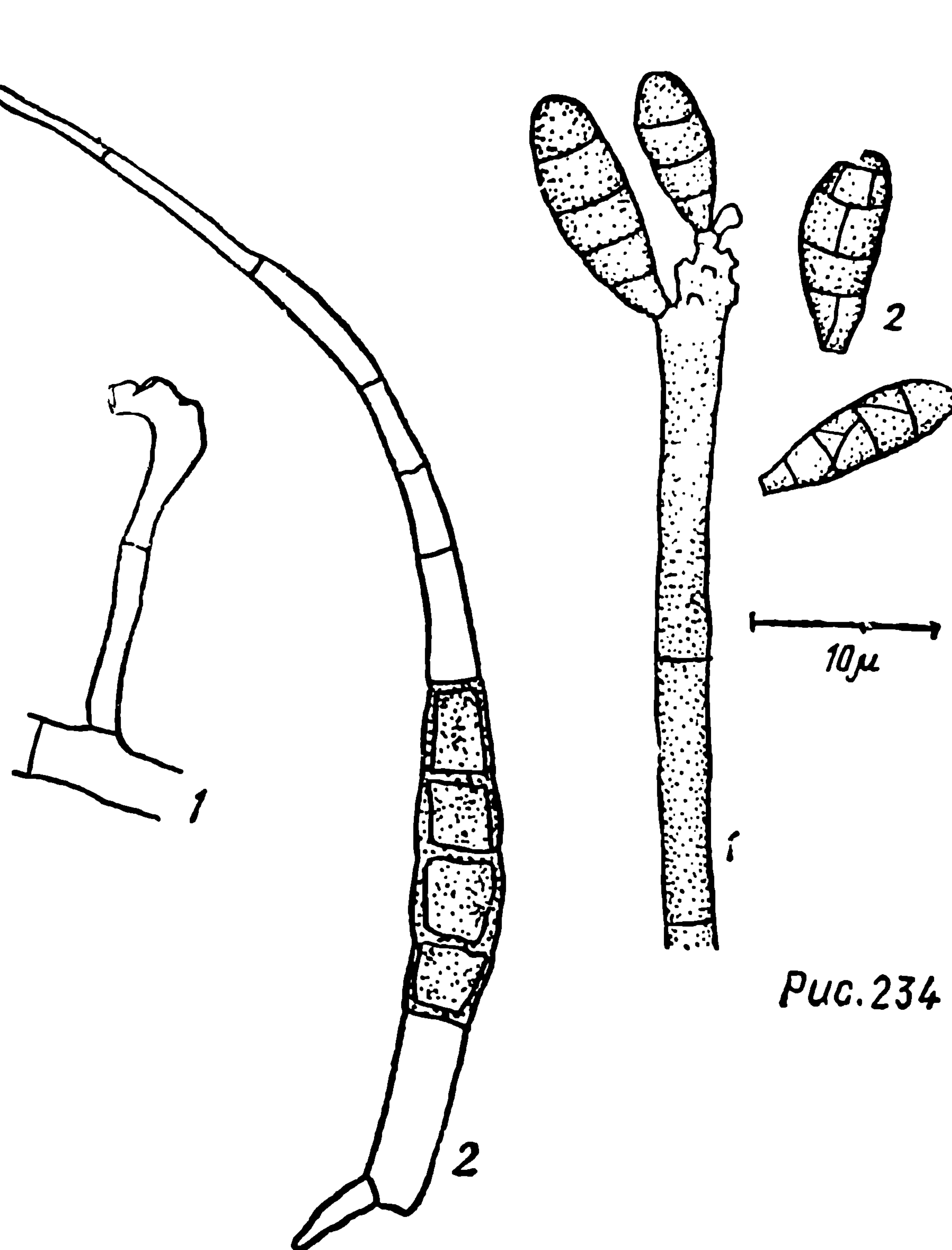


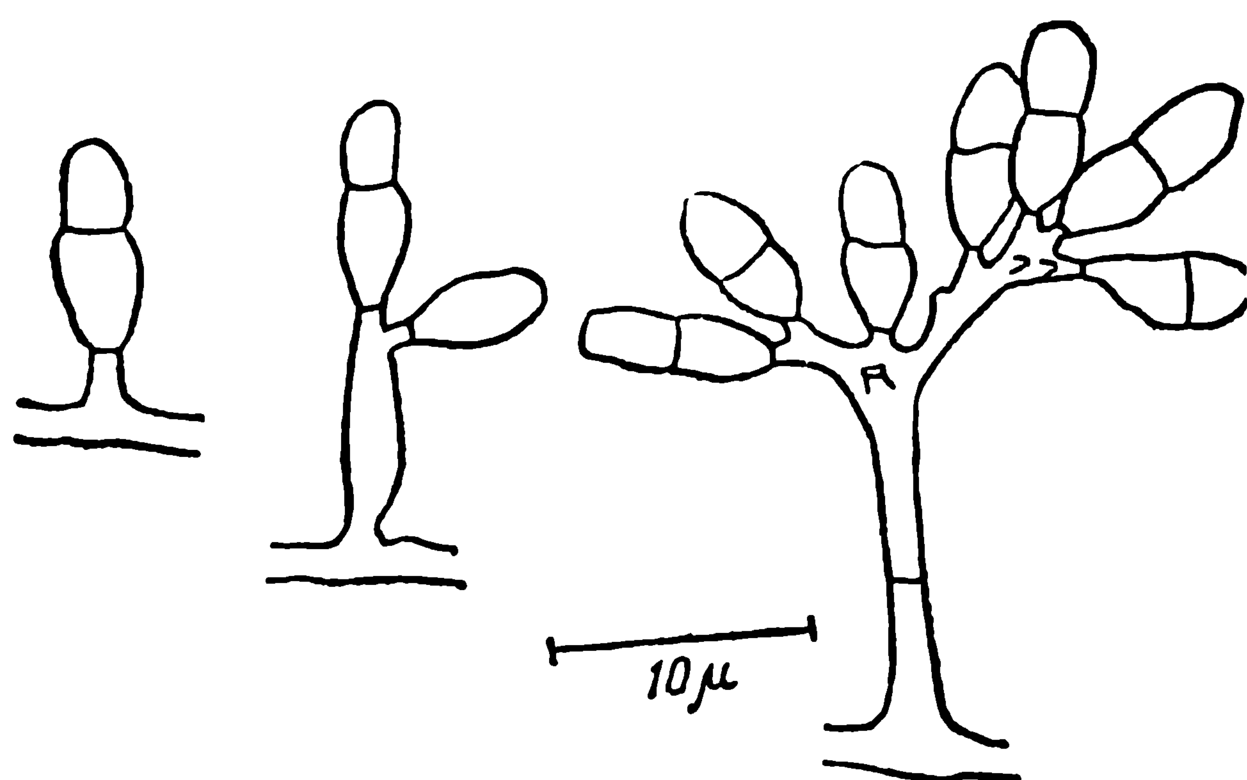

Рис. 230

**Рис. 227.** *Hansfordia grisella* (S a c c.) H u g h e s: *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.
**Рис. 228.** *Beltrania rhombica* P e n z i g: *1* — конидиеносец, *2* — конидии.

Рис. 229. *Beltraniella odinae* S u b r a m.: *1* — конидиеносец со щетинкой, *2* — конидии.
Рис. 230. *Fusicladium pyrorum* (L i b.) F u c k.: *1* — конидиеносец, *2* — конидии.



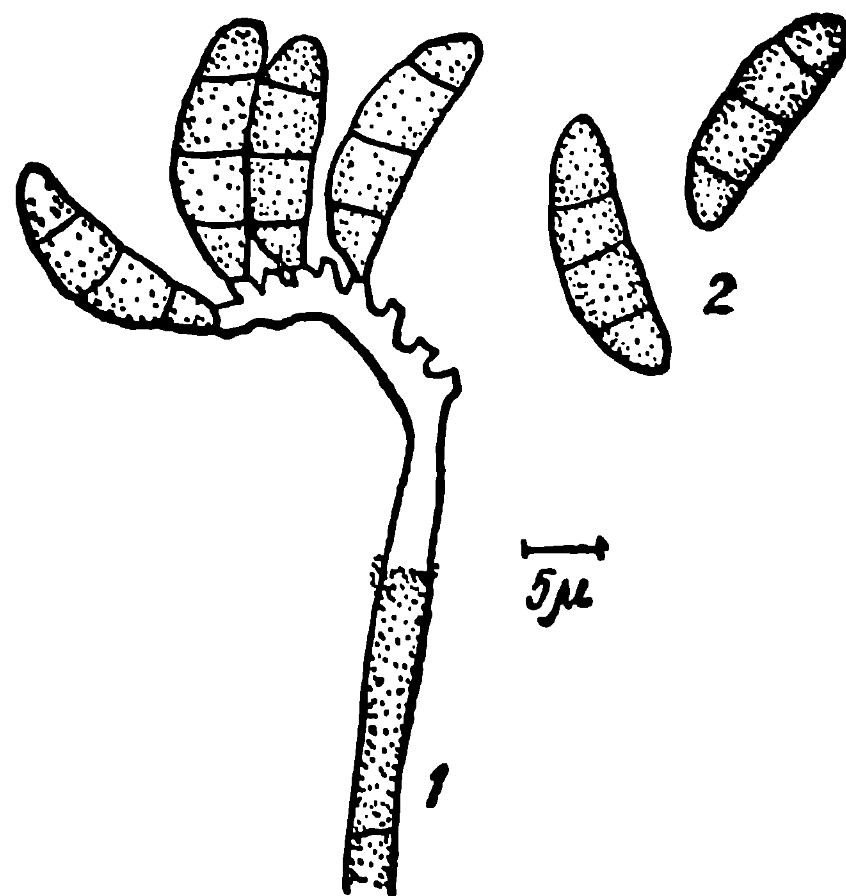



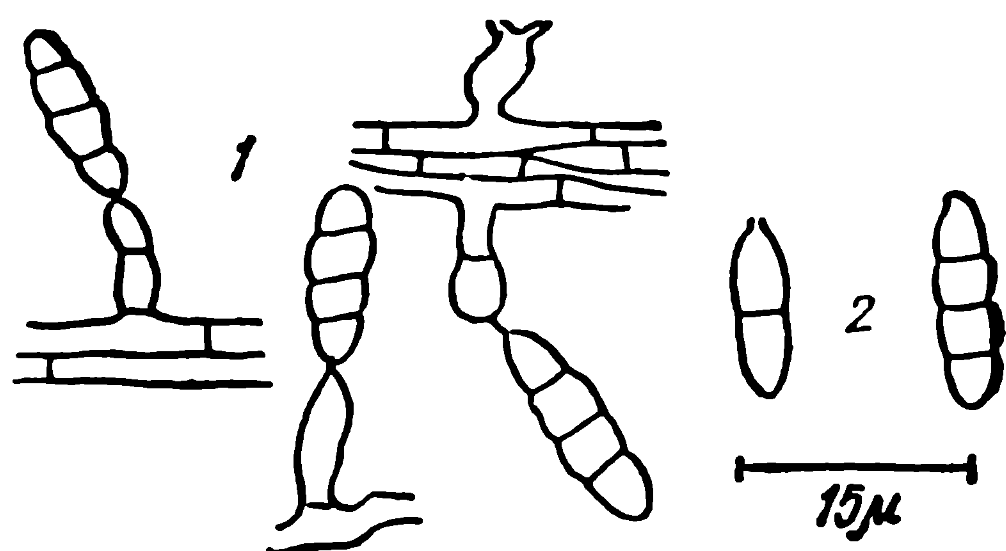

Рис. 231. *Veronaea simplex* Papendorf: конидиеносцы с конидиями.

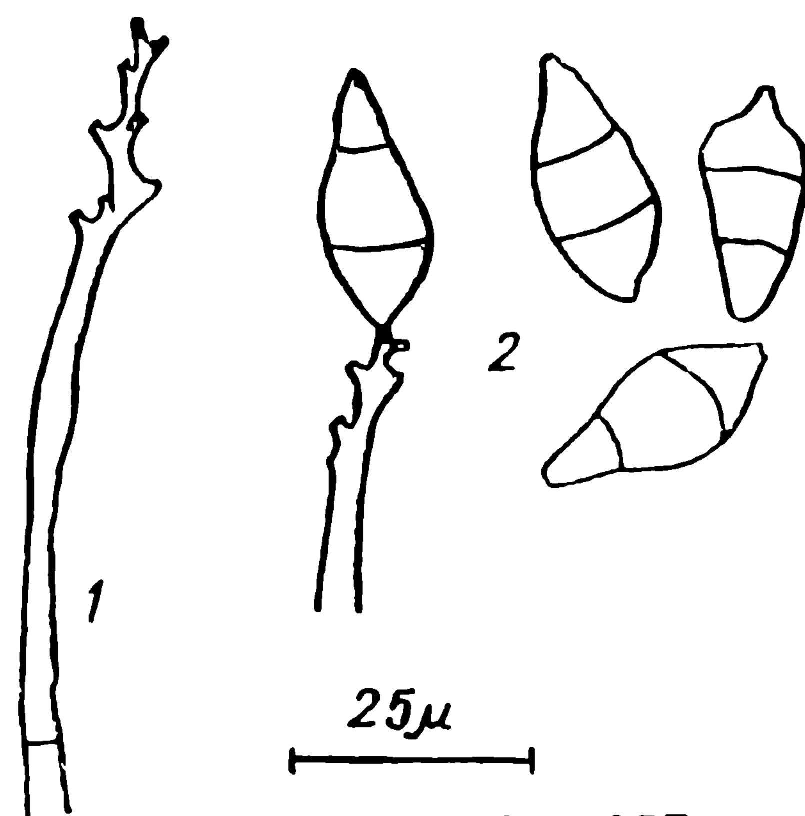
Рис. 232. *Cercospora* sp.: *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.

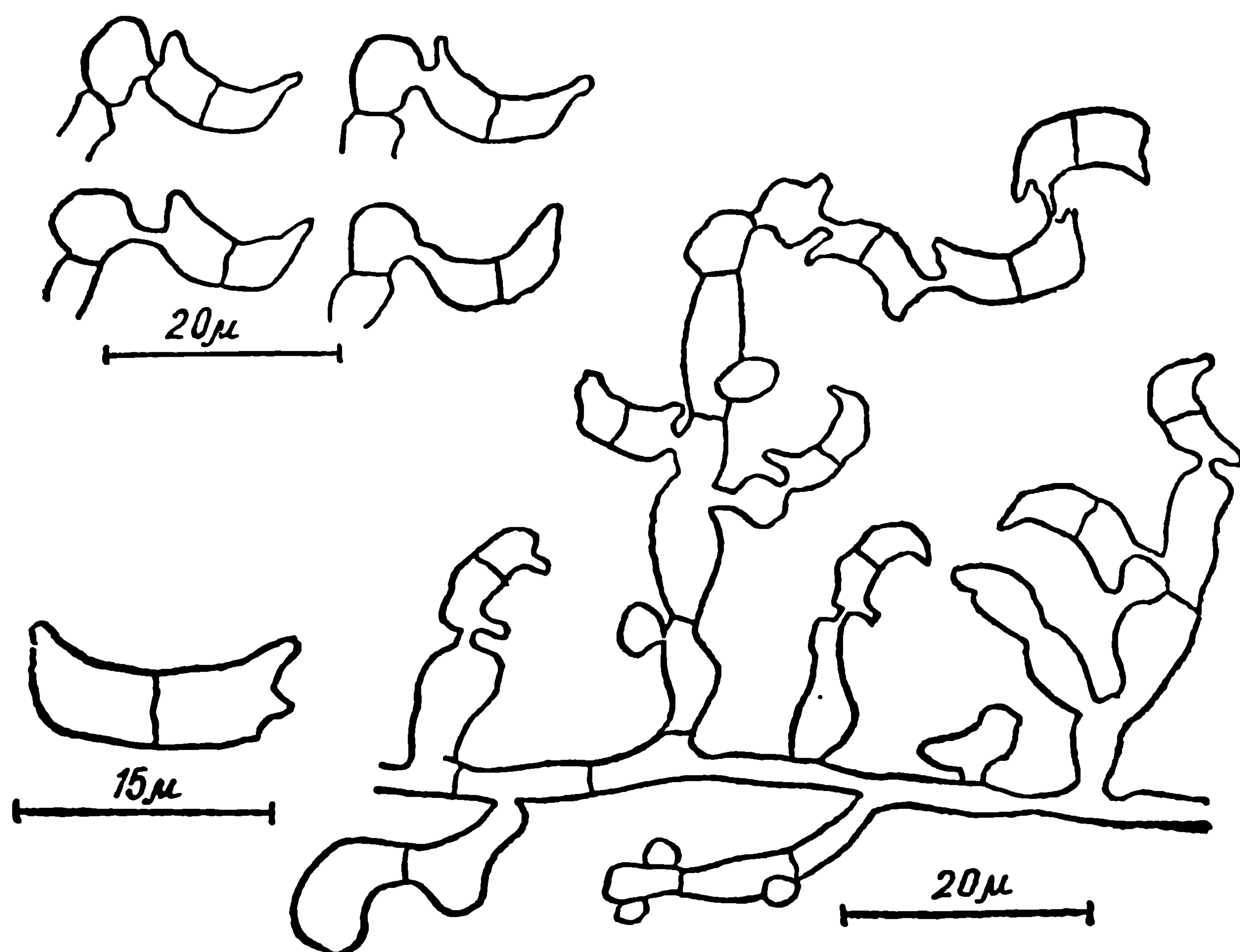
Рис. 233. *Centrospora acerina* (Hartig) Newhall: *1* — конидиеносец, *2* — конидия (× 650).

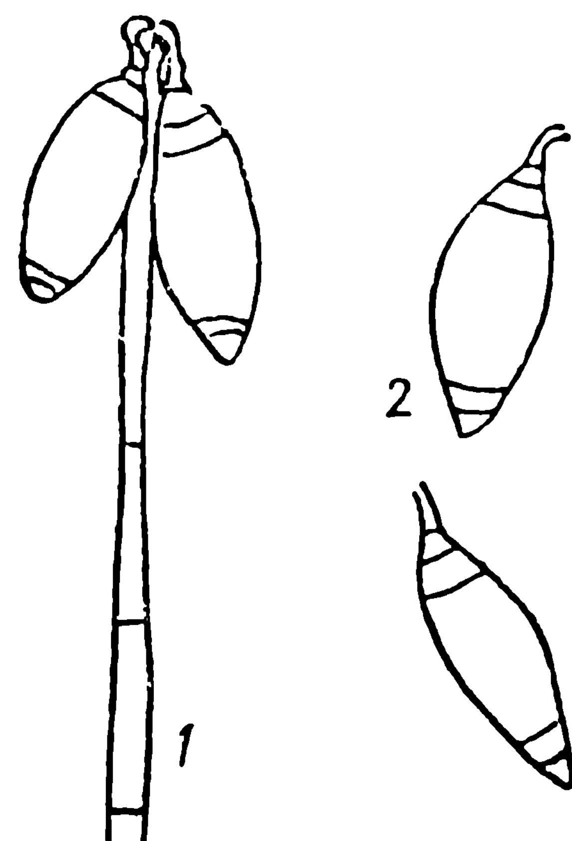
Рис. 234. *Dactylosporium macropus* (Corda) Harz: *1* — конидиеносец, *2* — конидии.

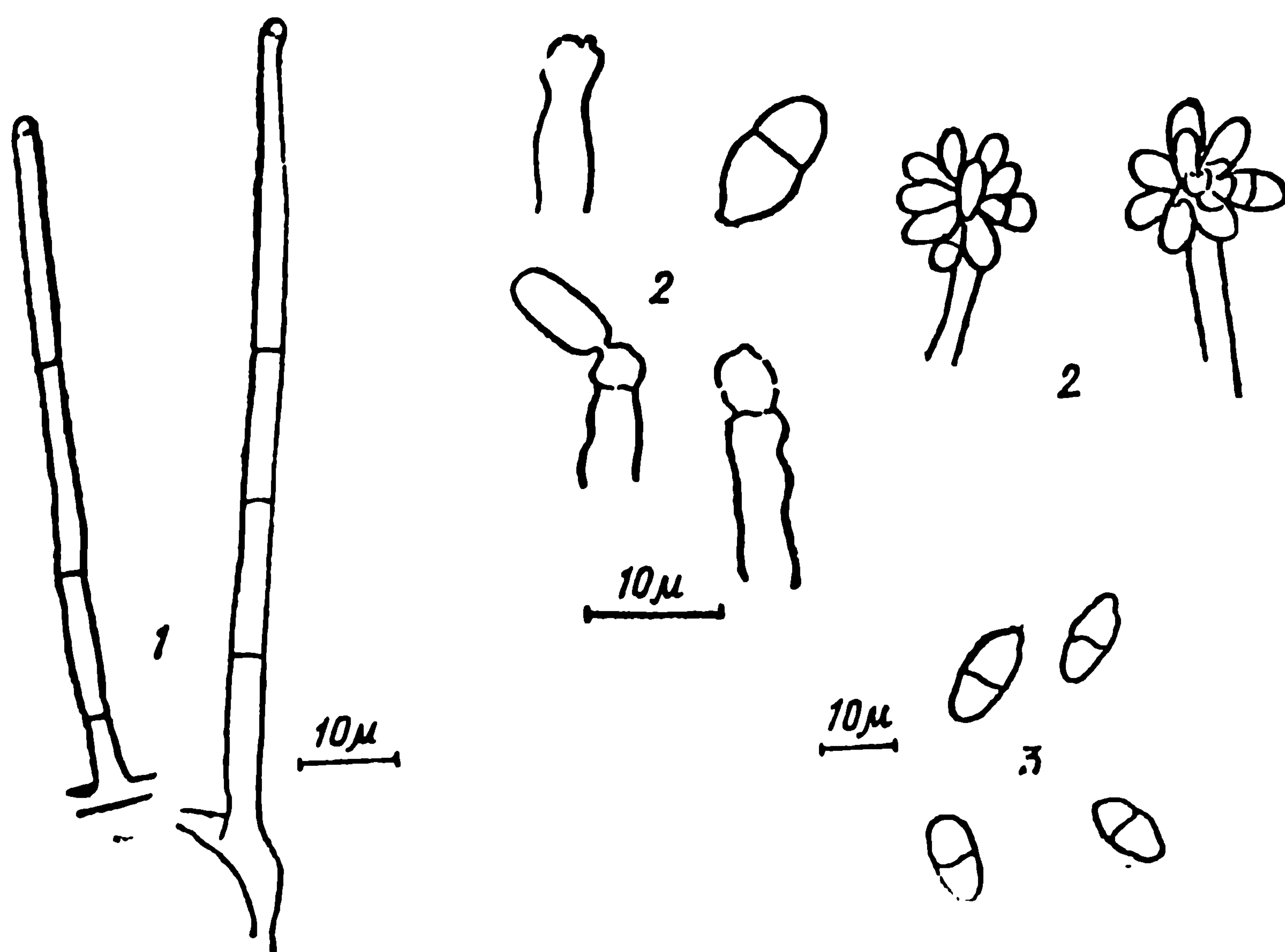
Рис. 235. *Cacumisporium capitulatum* (Corda) Hughes; *1* — конидиеносец, *2* — конидии (× 650).



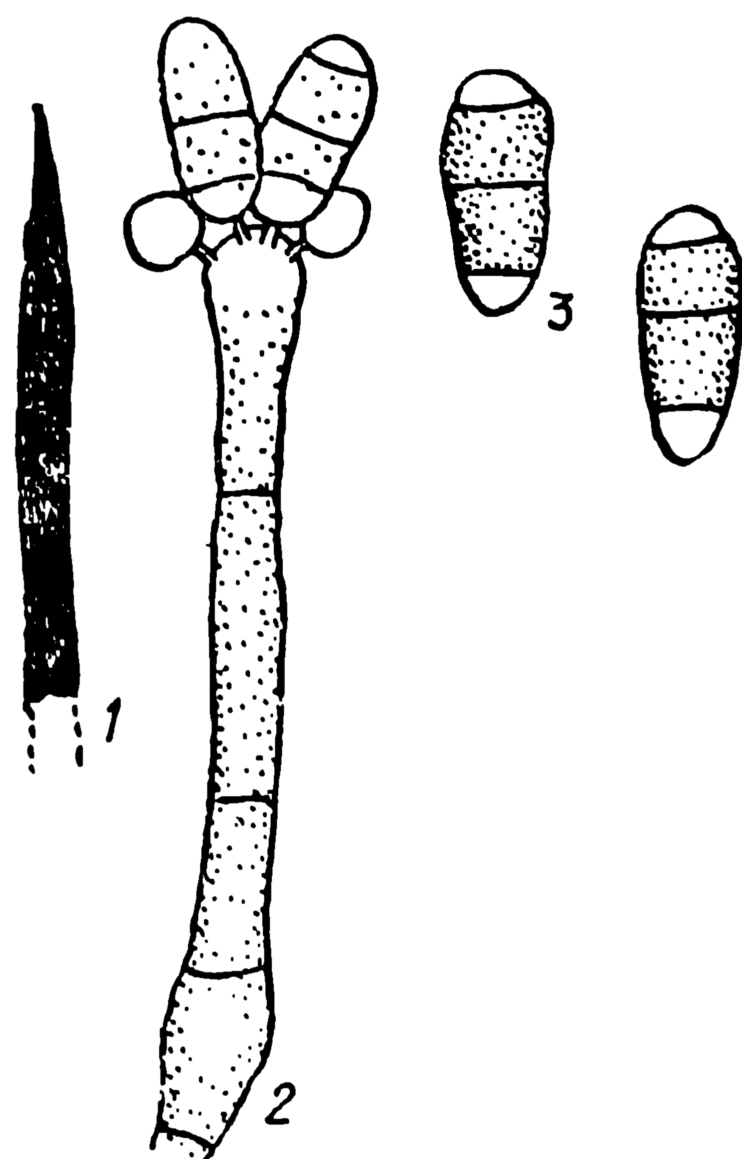




Рис. 236. *Scolecobasidium variabile* Barron et Busch: *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.

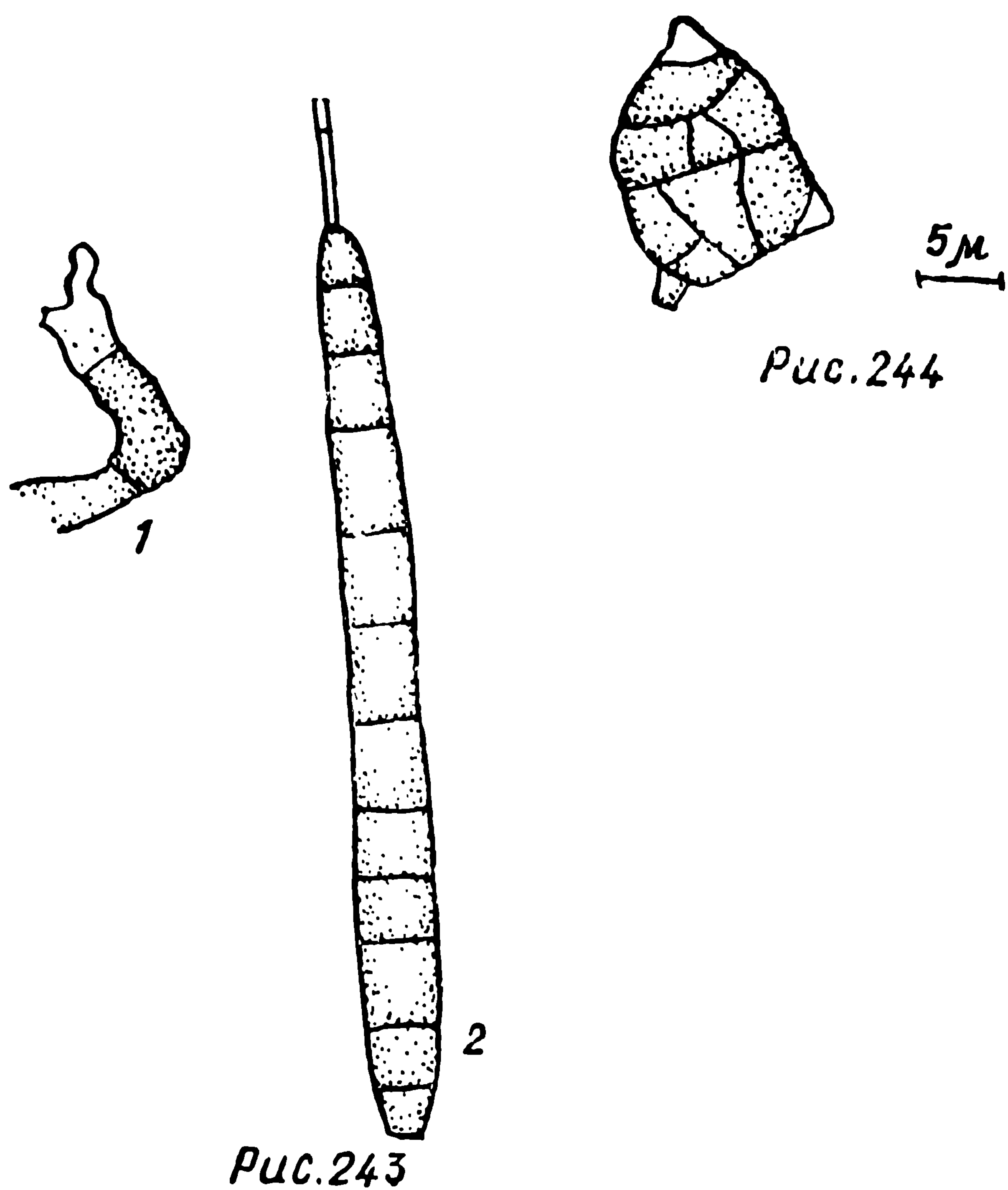
Рис. 237 *Pyricularia oryzae* Brlosi et Cavara: *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.

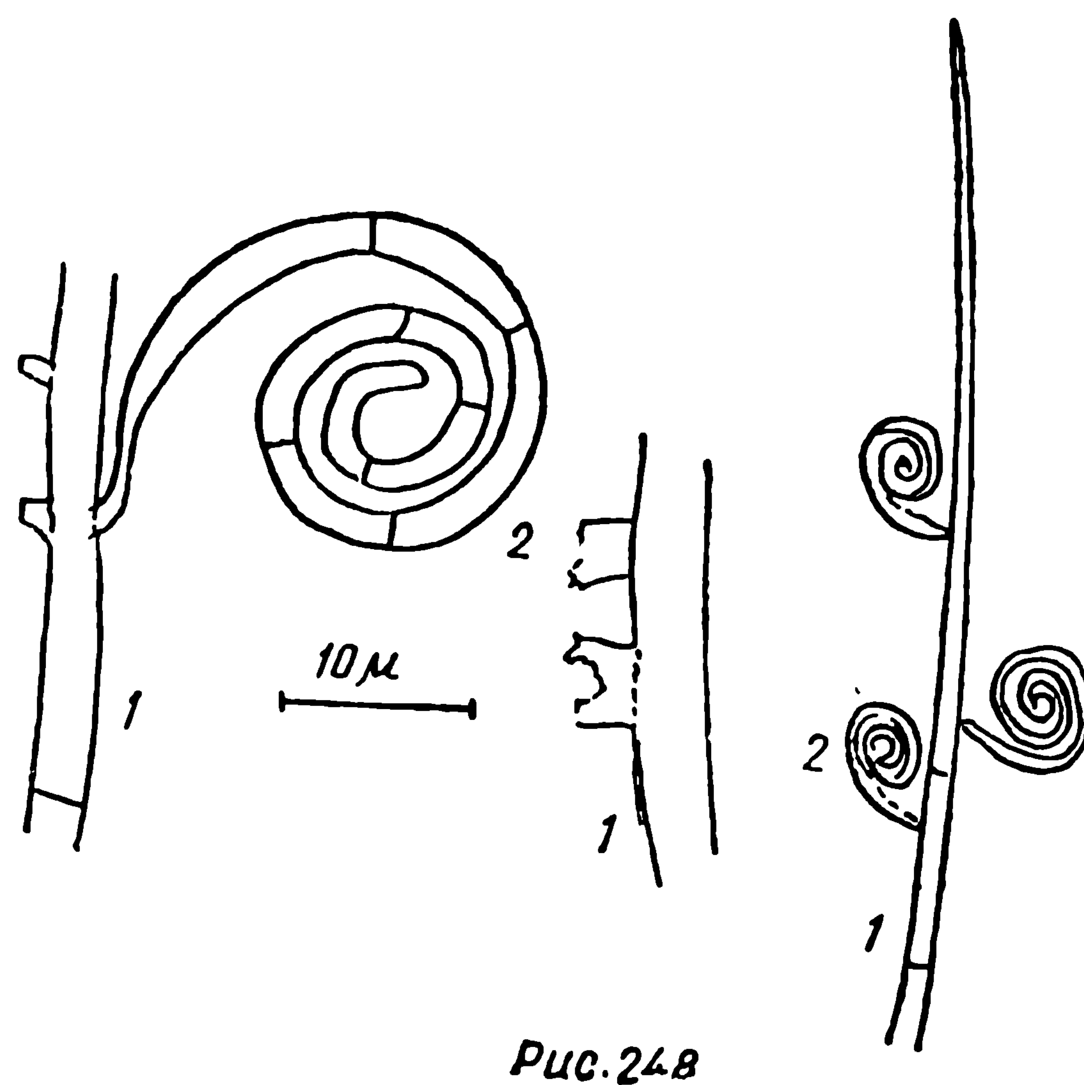
Рис. 238 *Arxiella terrestris* Papendorf: конидиеносцы с конидиями.

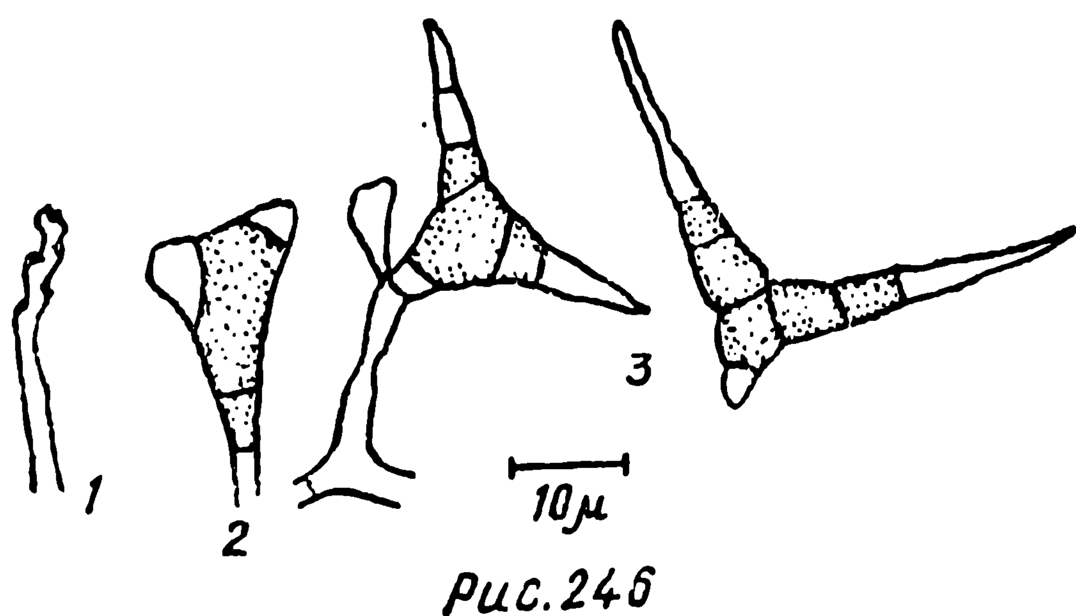
Рис. 239. *Cordana pauciseptata* Preuss; *1* — конидиеносцы, *2* — верхняя часть конидиеносцев, *3* — конидии.

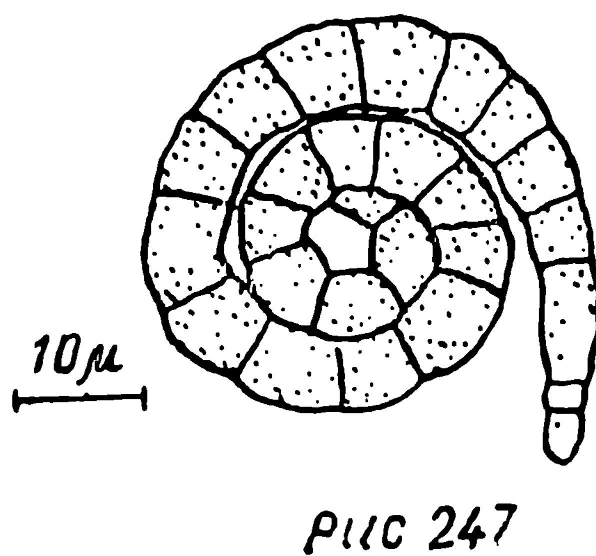
Рис. 240. *Oedemium* ст. Thaxteria *phaeostroma* (Dur. et Mont.) Booth: *1* — щетинка, *2* — конидиеносец, *3* — конидии (× 650).

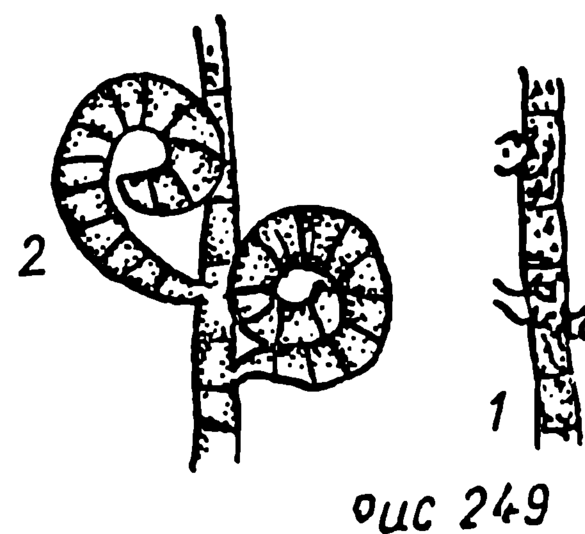
Рис. 241. *Brachysporium pendulisporium* Hughes: *1* — конидиеносец с конидиями, *2* — конидии (× 500).

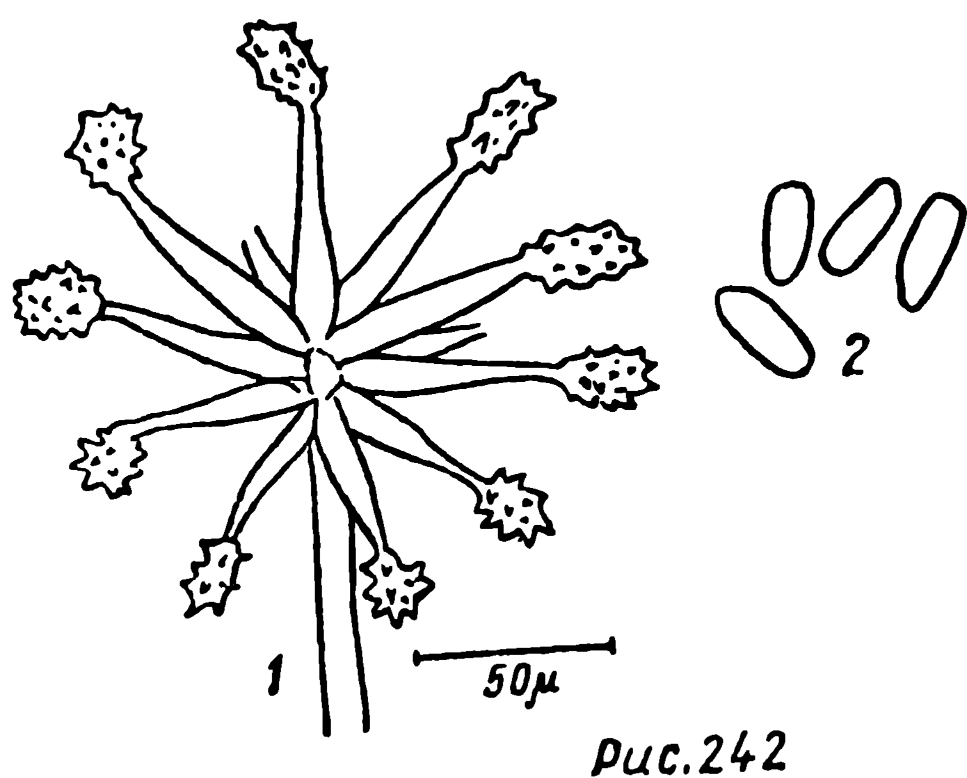


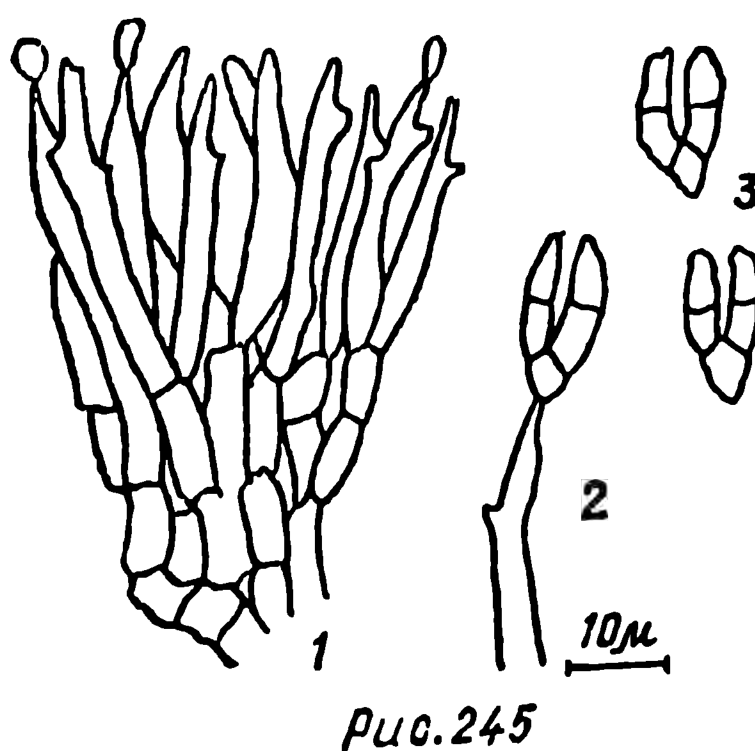



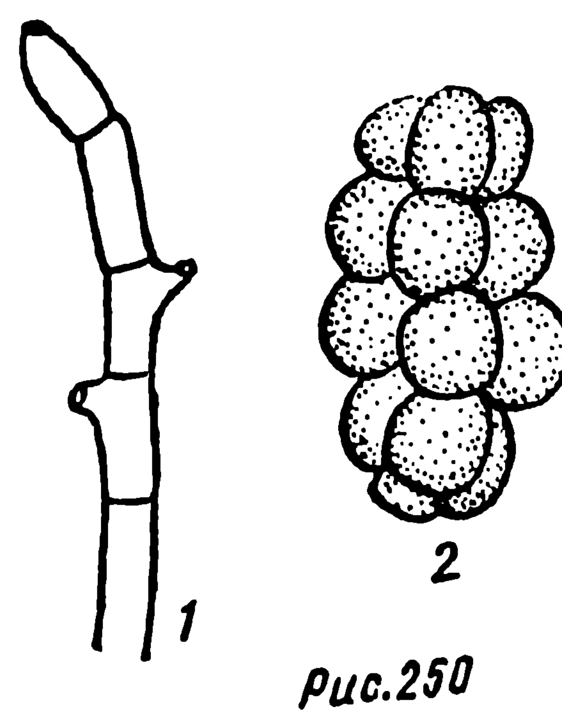




Рис. 242. *Pseudobotrytis bisby* Timonin: 1 — верхняя часть конидиеносца, 2 — конидии.

Рис. 243. *Camposporium pellucidum* (Grove) Hughes: 1 — конидиеносец, 2 — конидия (× 650).

Рис. 244. *Oncopodiella trigonella* (Sacc.) Rifai: конидия.

Рис. 245. *Dicranidion fragile* Harkn.: 1 — спородохия, 2 — конидиеносец с конидией, 3 — конидии.

Рис. 246. *Dip.o.ladiella scalaroides* Arnaud: 1 — конидиеносец, 2 — начало образования конидии, 3 — конидии

Рис. 247. *Helicomyces ambiguus* (Morgan) Linder: конидия.

Рис. 248. *Helicosporium aureum* (Corda) Linder: 1 — конидиеносец, 2 — конидии.

Рис. 249. *Helicoma recurvum* (Petch.) Linder: 1 — часть конидиеносца, 2 — конидии (× 1200).

Рис. 250. *Helicorhoidion botryoideum* (Cooke) Hughes: 1 — конидиеносец, 2 — конидия (× 1000).

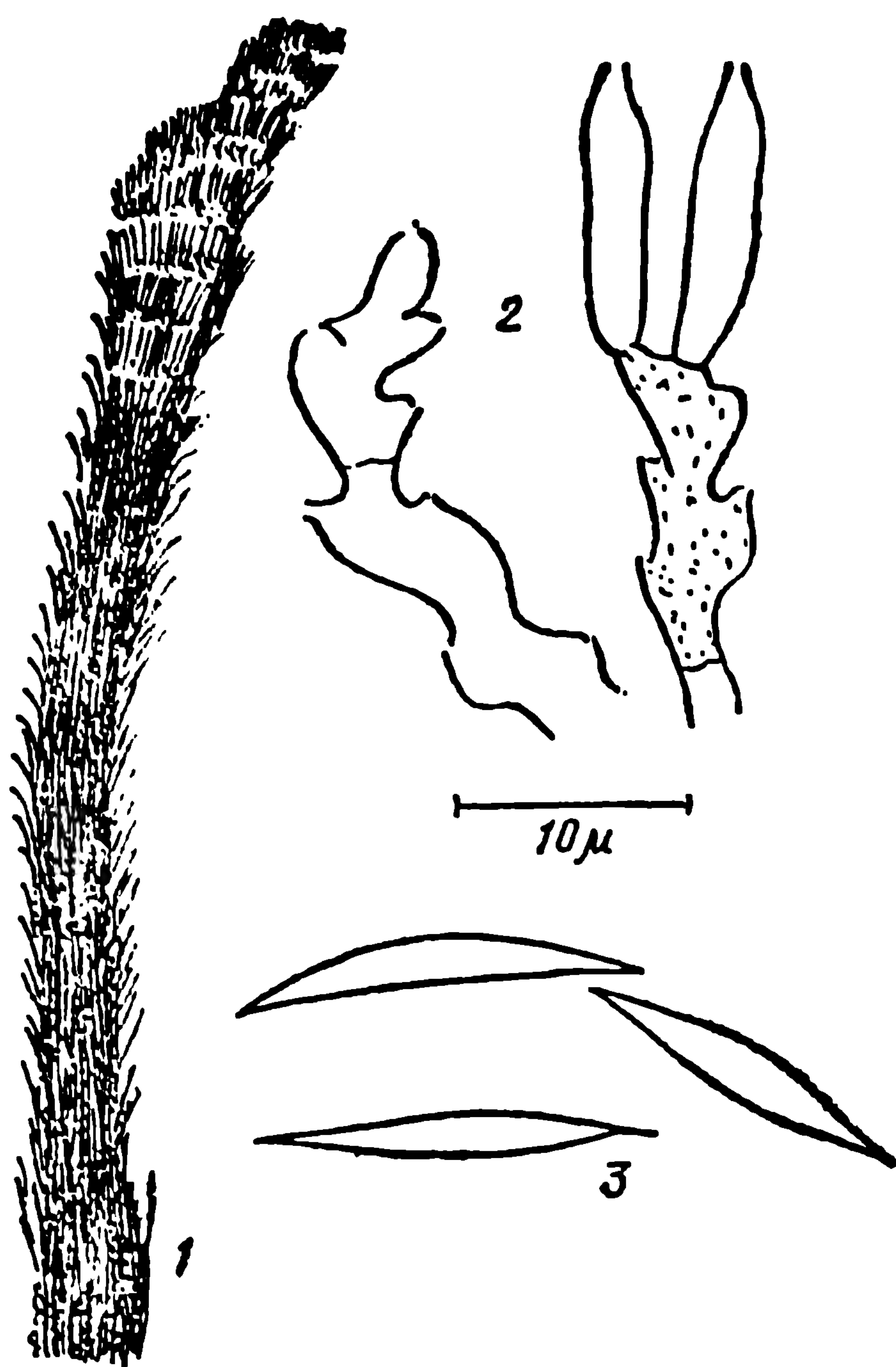



Рис.251

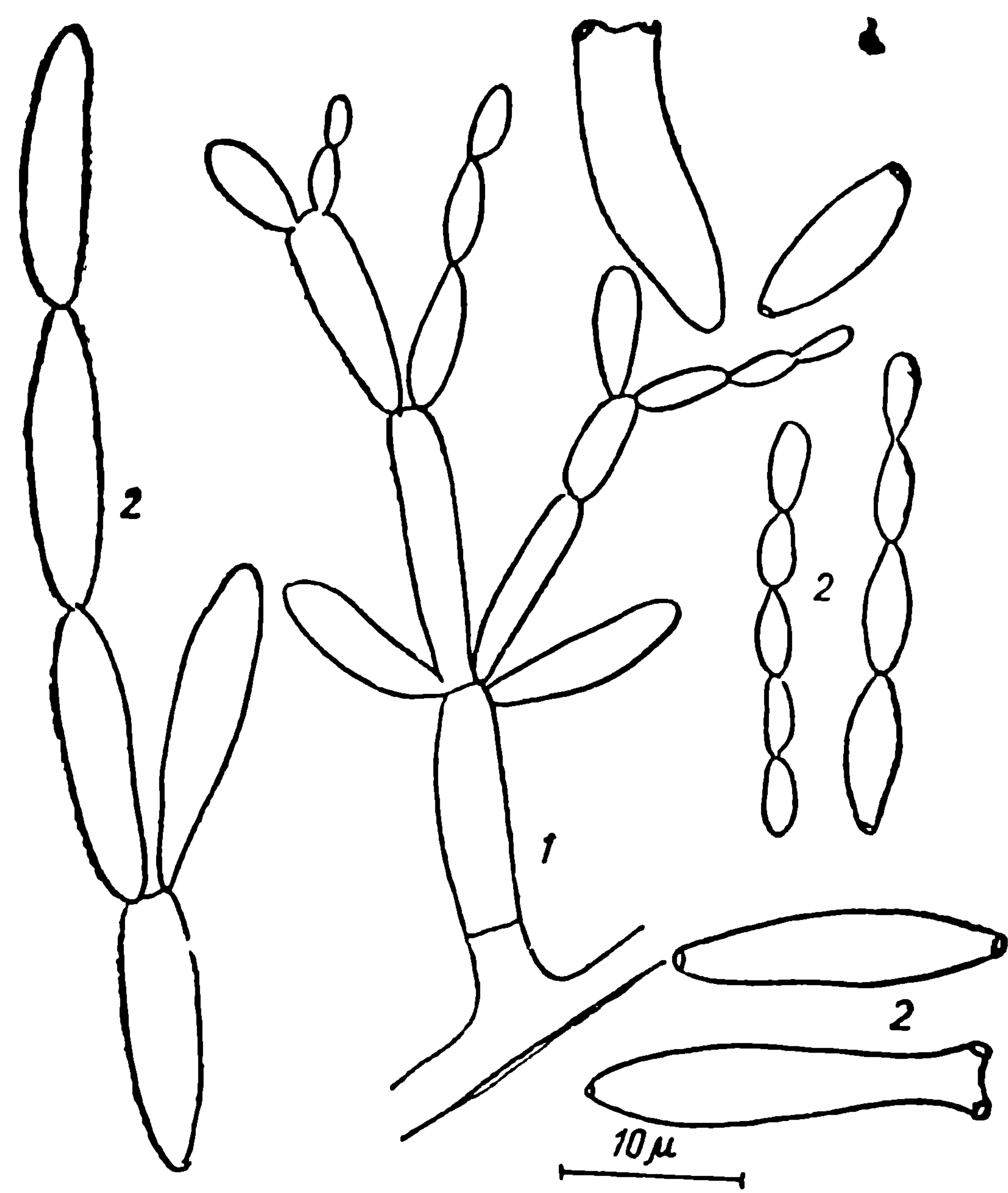



Рис.253

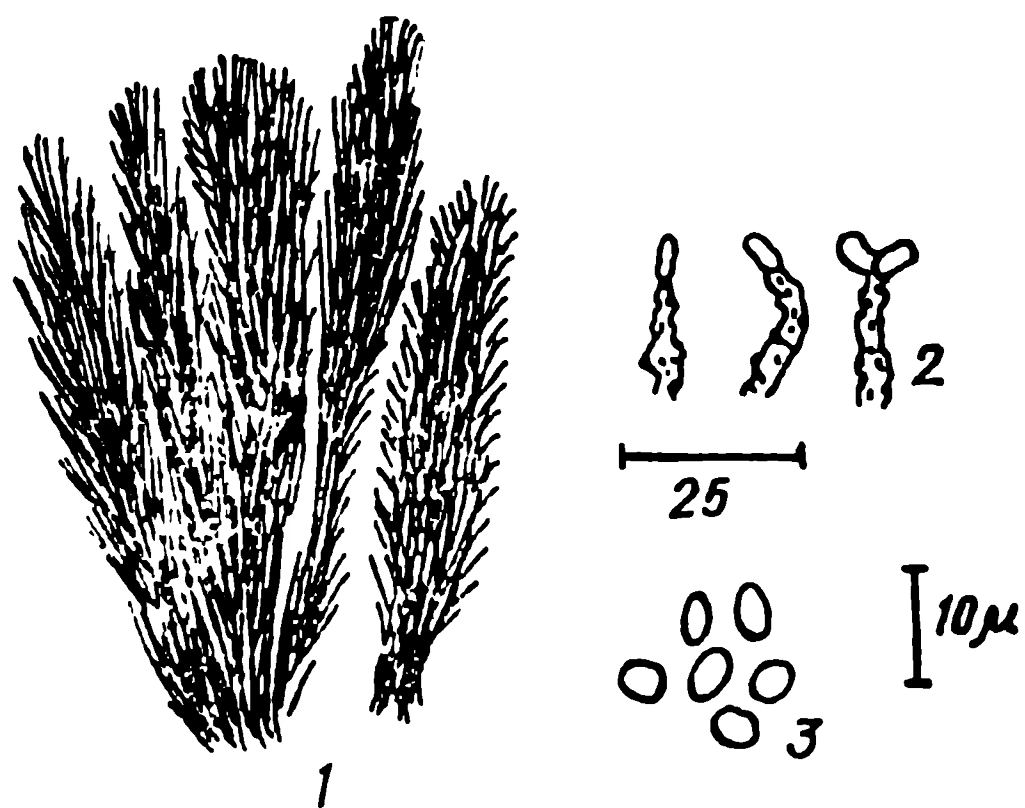



Рис.252

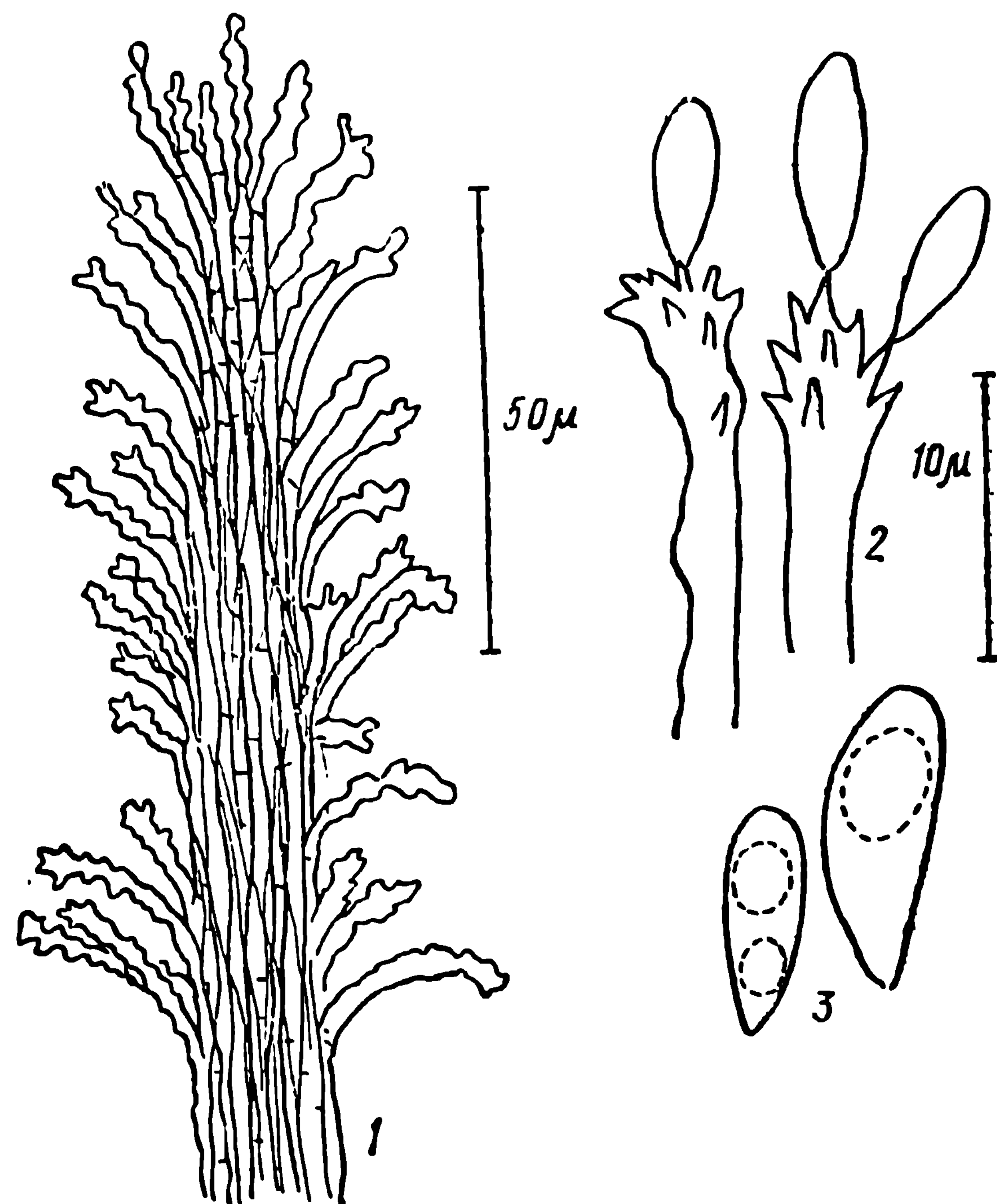



Рис.254

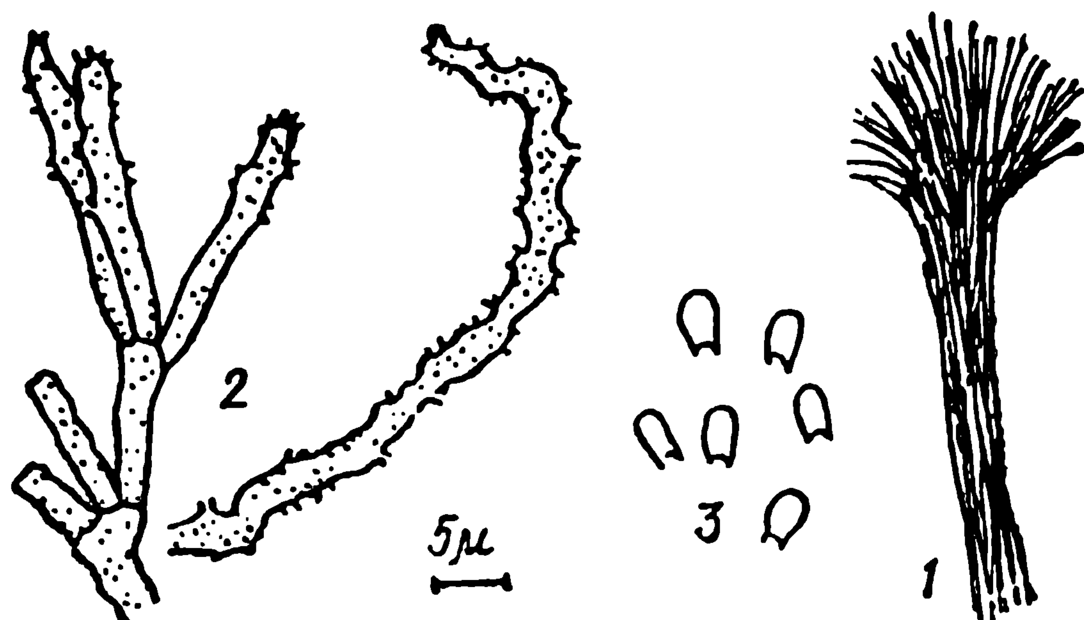



Рис.255

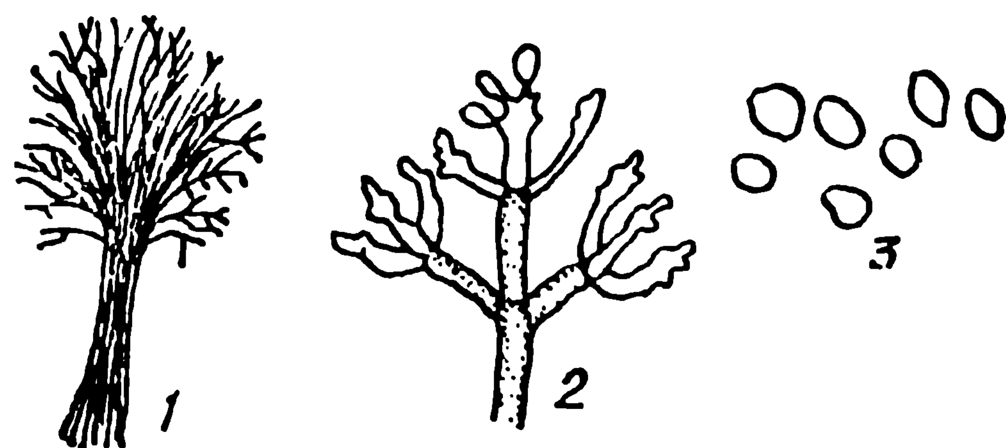



Рис.256

Рис. 251. *Harpographium constrictum* M o r r i s: *1* — коремия, *2* — конидиеносцы, *3* — конидии.

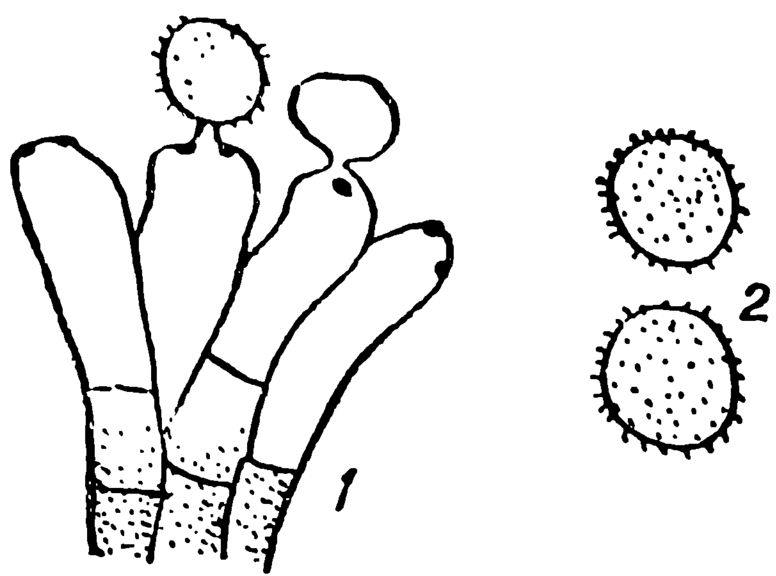
Рис. 252. *Melanographium* sp.: *1* — коремии, *2* — верхняя часть конидиеносцев, *3* — конидии.

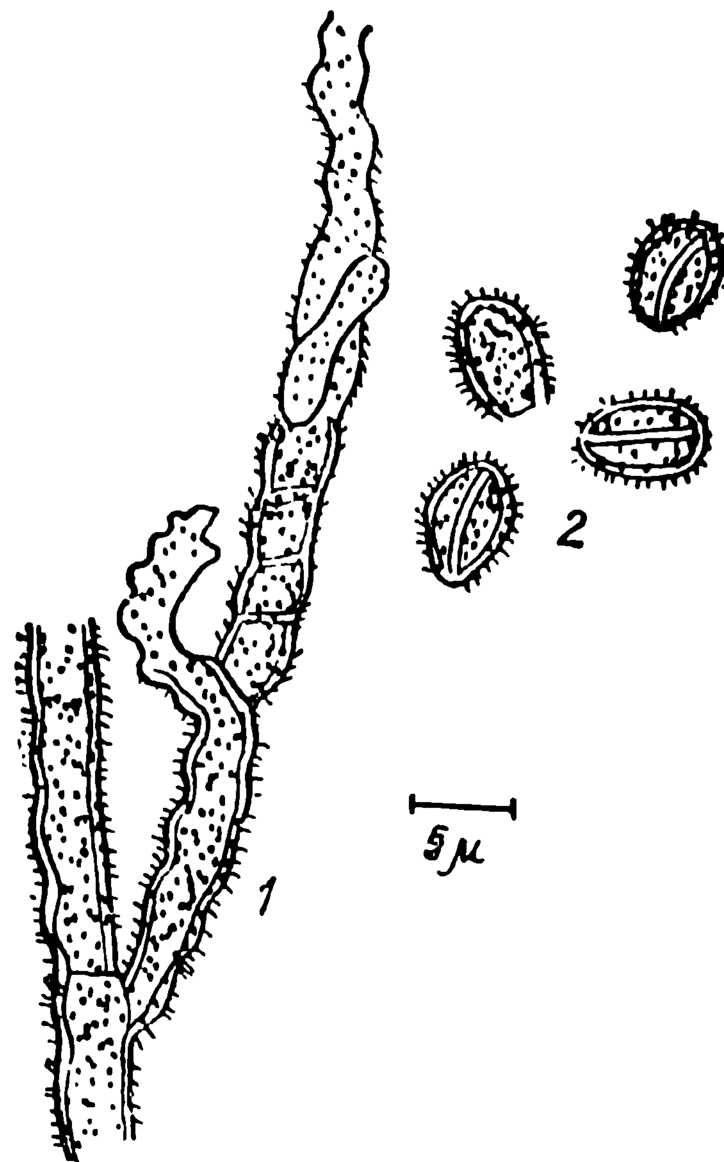
Рис. 253. *Phaeoisariopsis sorbi* (P k.) O u e l l e t t e: *1* — конидиеносец, *2* — конидии.

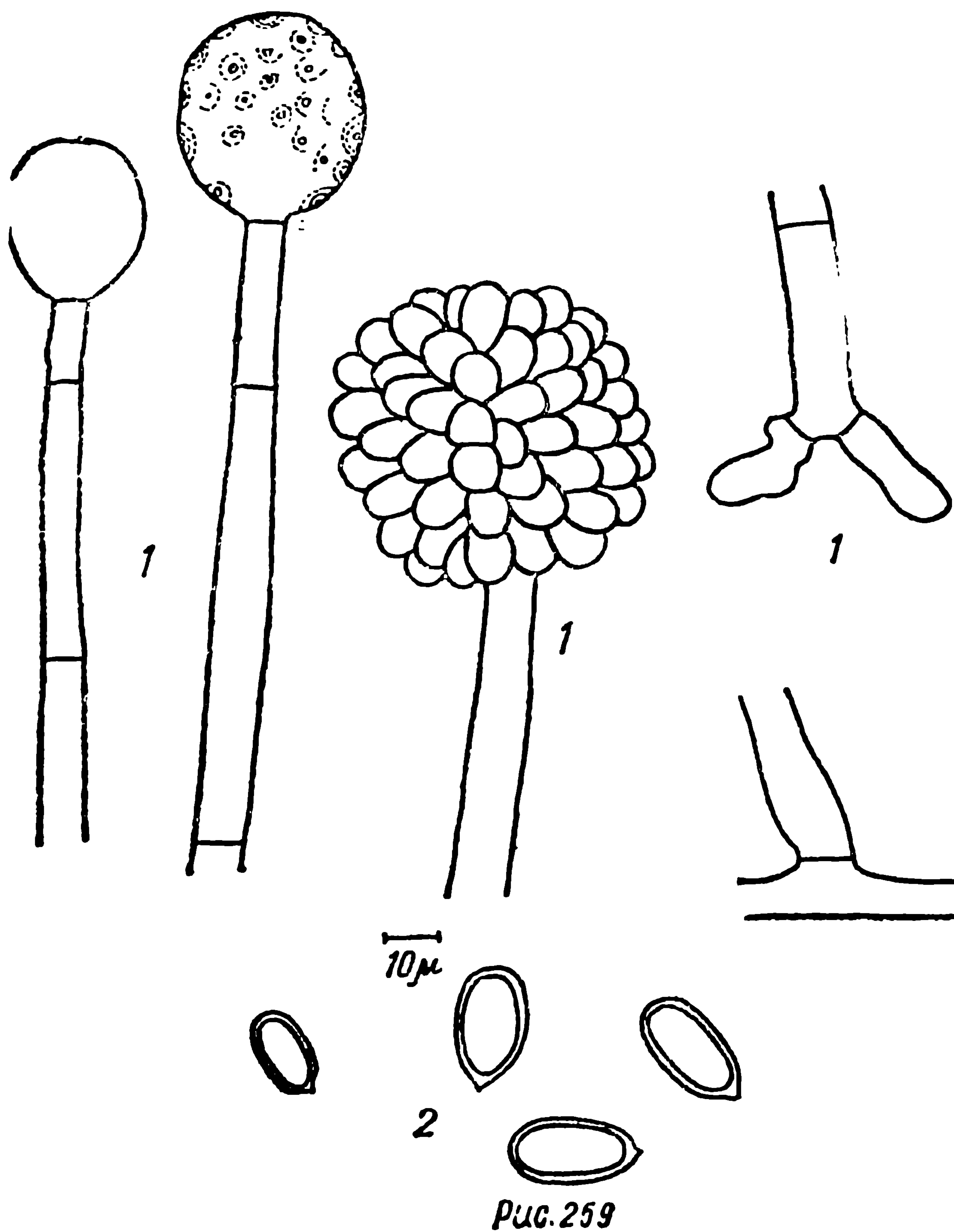
Рис. 254. *Phaeoisaria sambucae* von H ö h n e l: *1* — коремия, *2* — верхняя часть конидиеносцев, *3* — конидии.

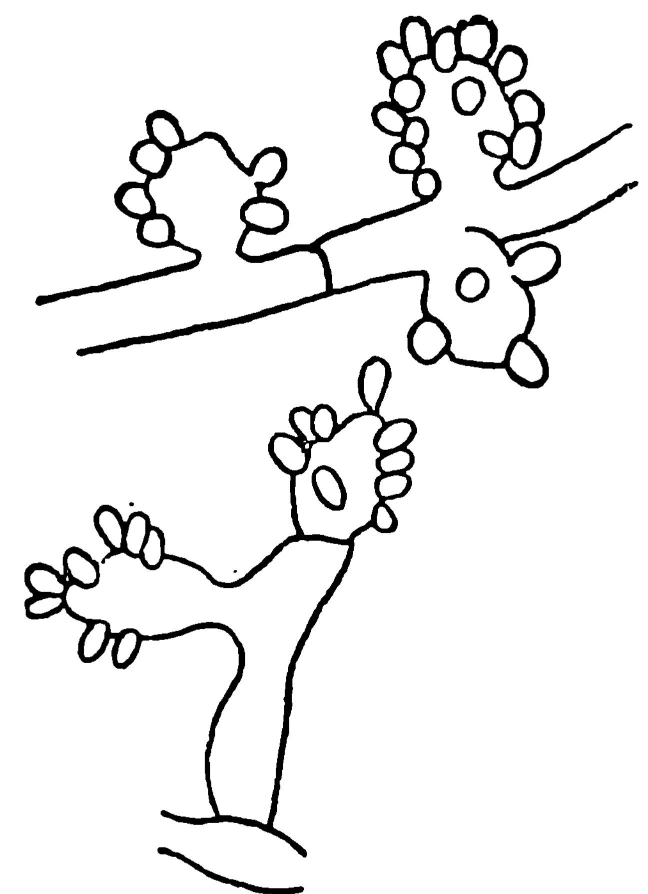
Рис. 255. *Dematophora necatrix* H a r t i g: *1* — коремия, *2* — конидиеносец, *3* — конидии

Рис. 256. *Tharoopama trina* S u b r a m. *1* — коремия, *2* — конидиеносец, *3* — конидии.



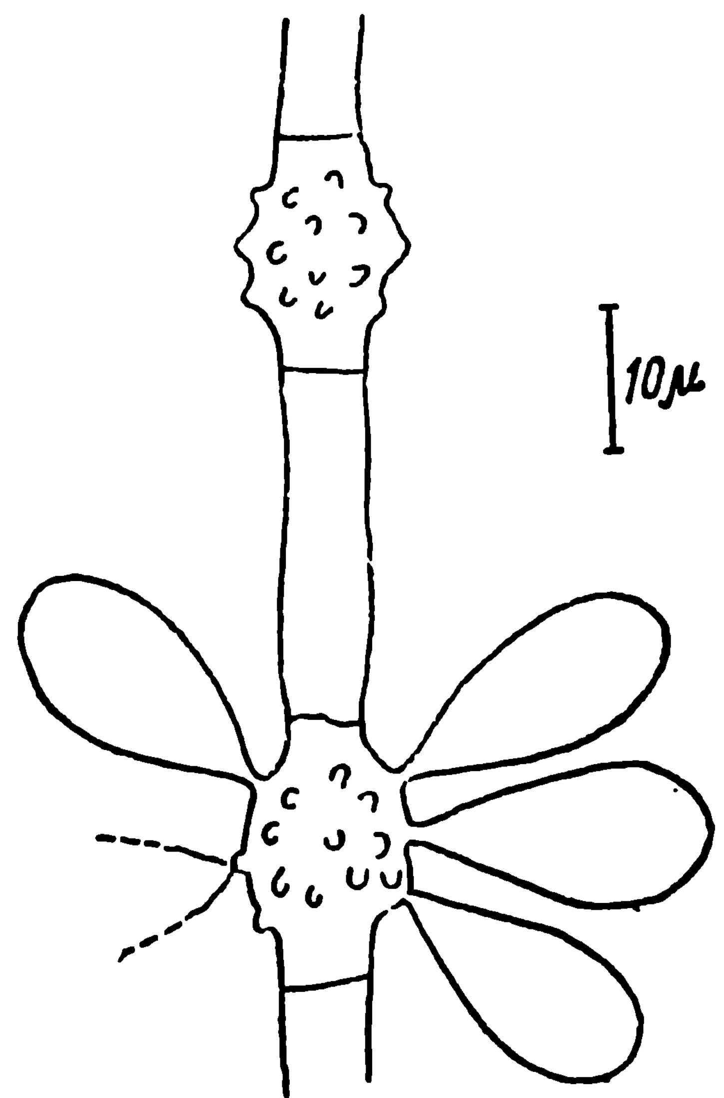



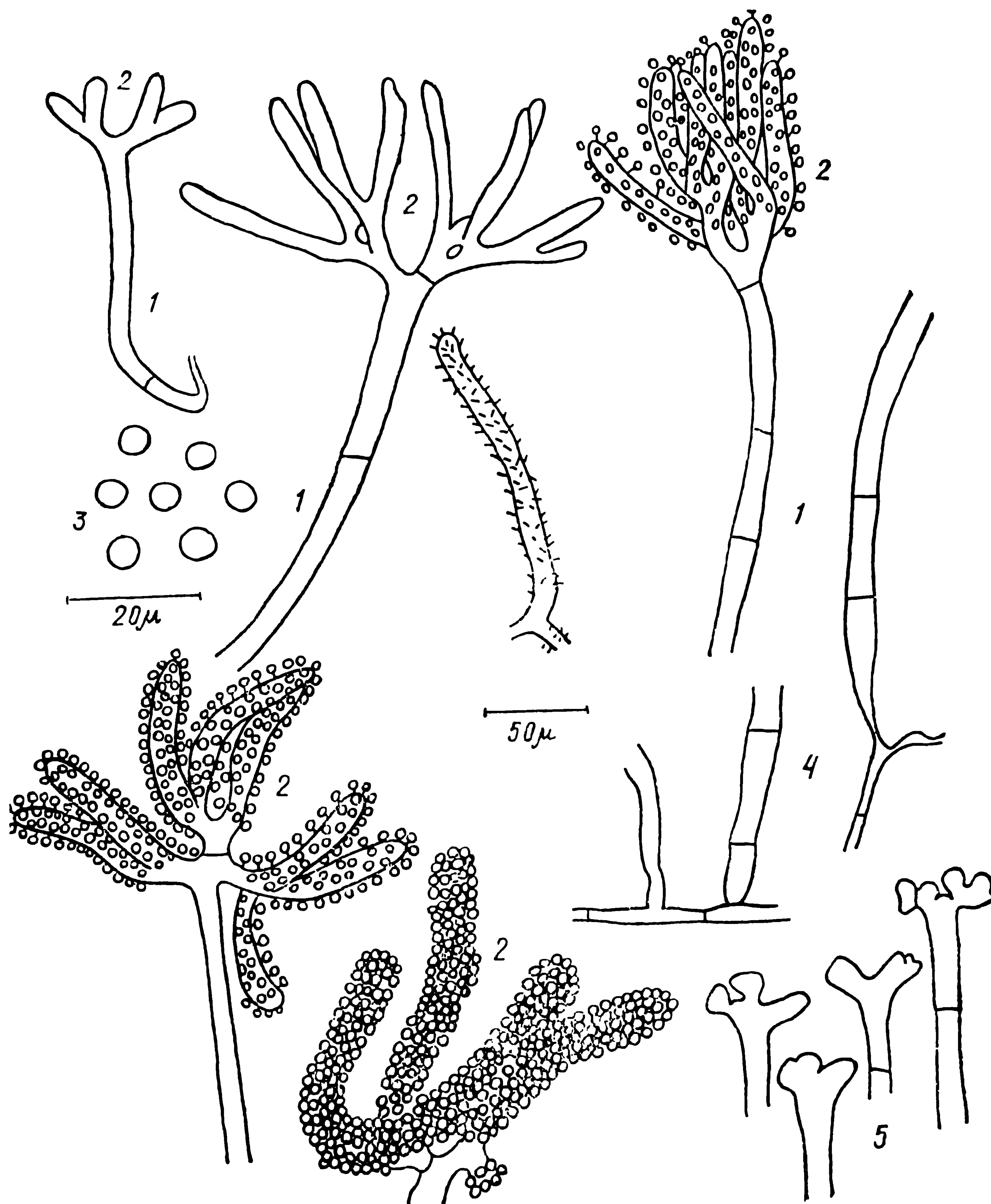

Рис. 257. *Hadrotrichum phragmitis* Fuckel: *1* — конидиеносцы, *2* — конидии (× 650).

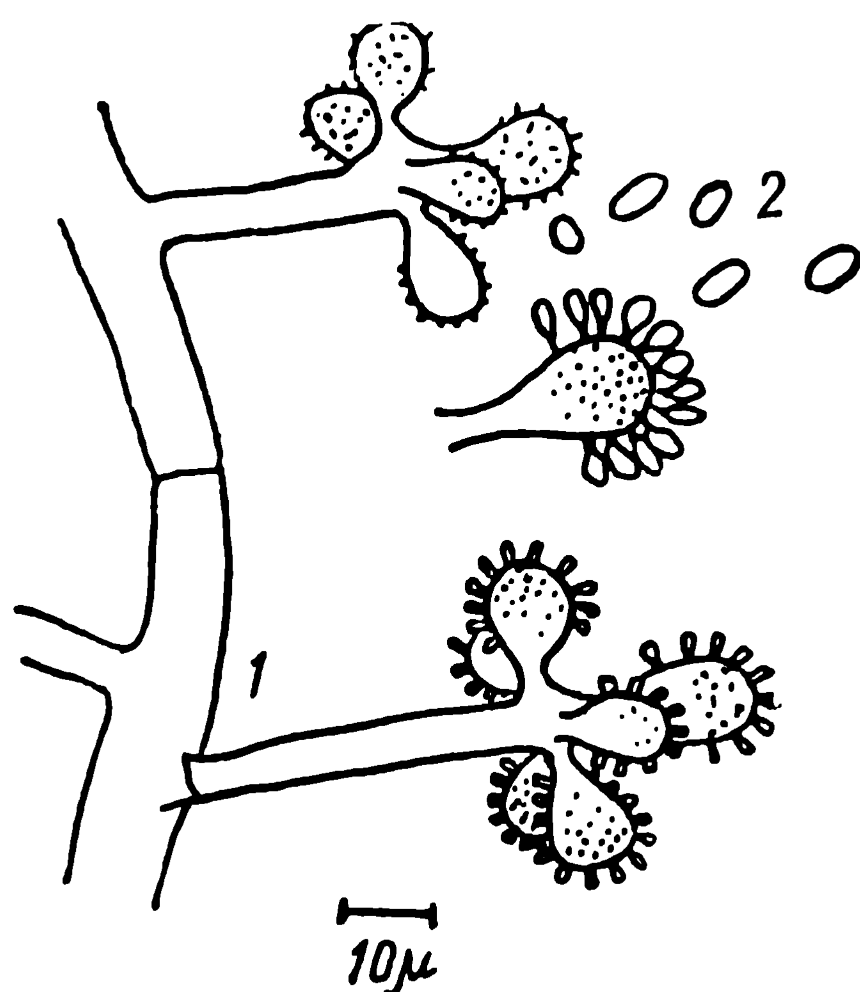
Рис. 258. *Conoplea olivaceum* Fr.: *1* — конидиеносец, *2* — конидии.

Рис. 259. *Oedocephalum coprophilum* Kobayasi; *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.

Рис. 260. *Phymatotrichum omnivorum* (Shear.) Duggar: конидиеносцы с конидиями.

Рис. 261. *Gonatobotrys simplex* Corda: конидиеносец с конидиями.



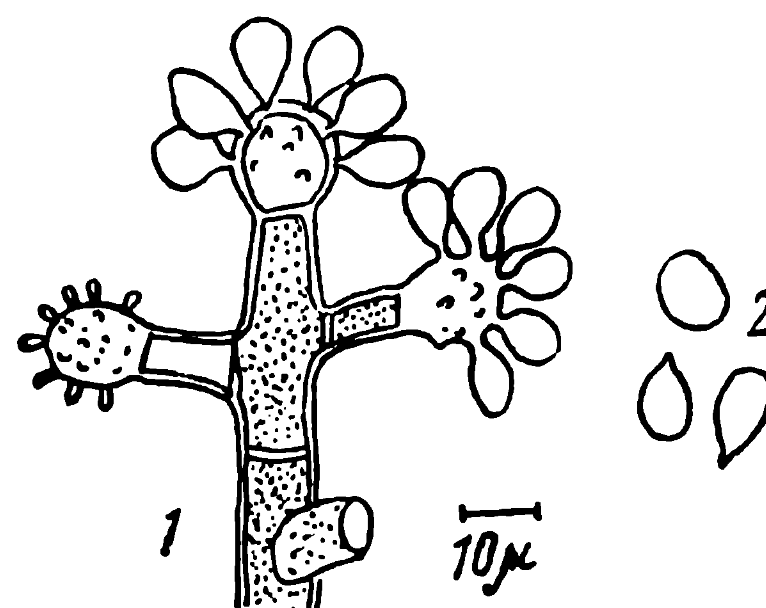




Рис. 262. *Ostracoderma* ст. P e z i z a *ostracoderma* K o r f: *1* — конидиеносцы, *2* — спороносные ветки, *3* — конидии, *4* — основания конидиеносцев, *5* — верхушки конидиеносцев.

Рис. 263. *Botryosporium pulchrum* C o r d a: *1* — часть конидиеносца, *2* — конидии.

Рис. 264. *Botrytis cinerea* P e r s ex F r.: *1* — верхняя часть конидиеносца, *2* — конидии.

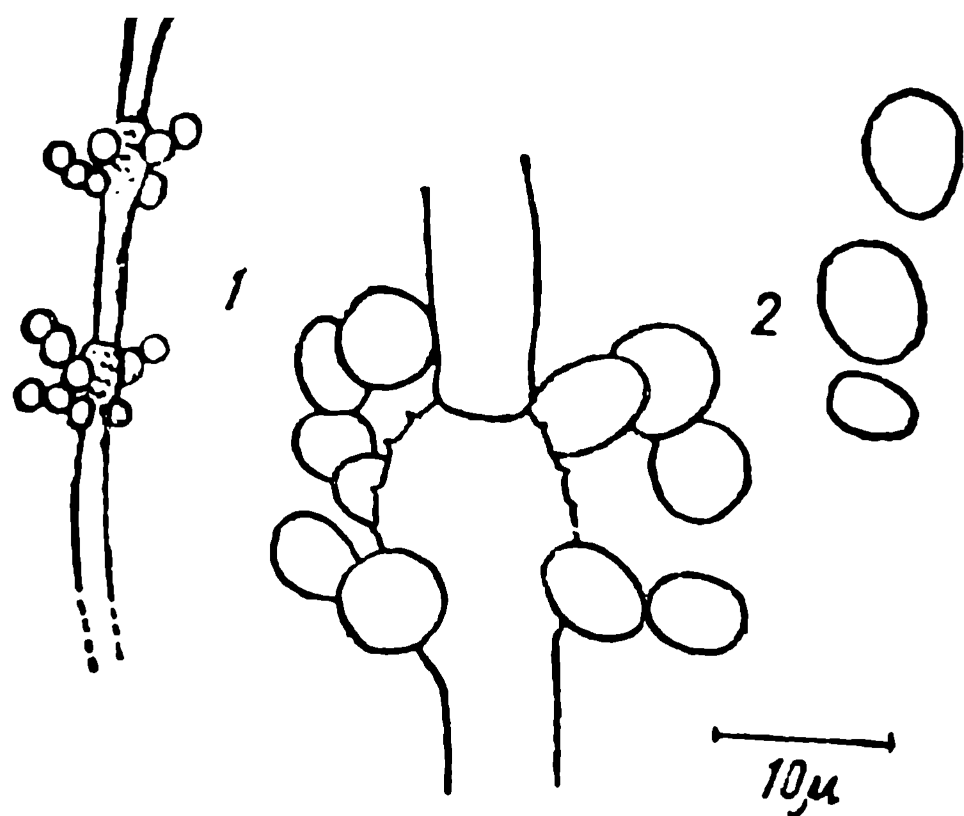



Рис.265

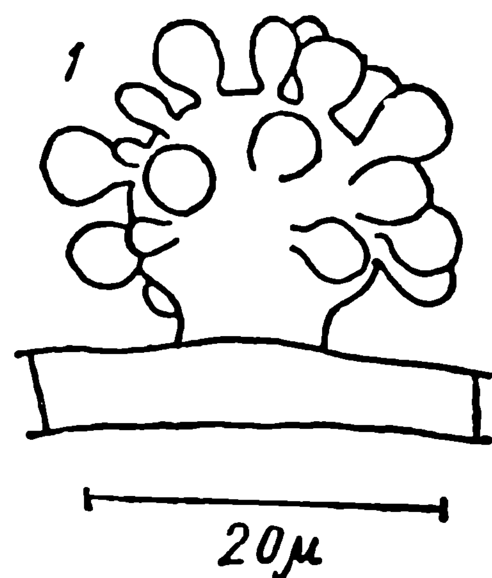





Рис.267

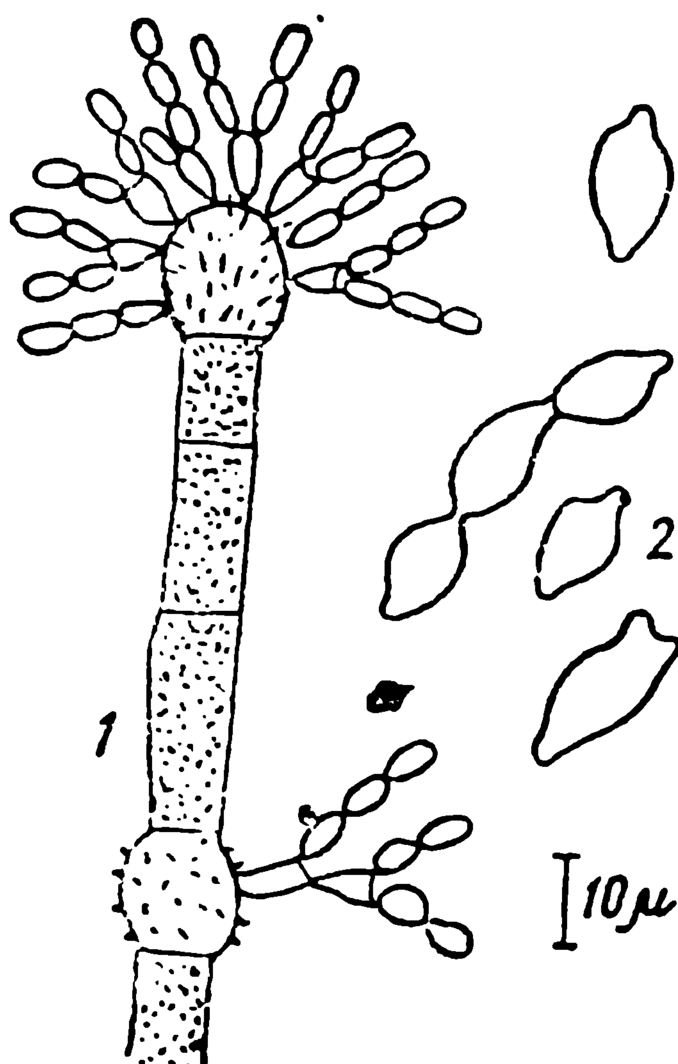



Рис.266

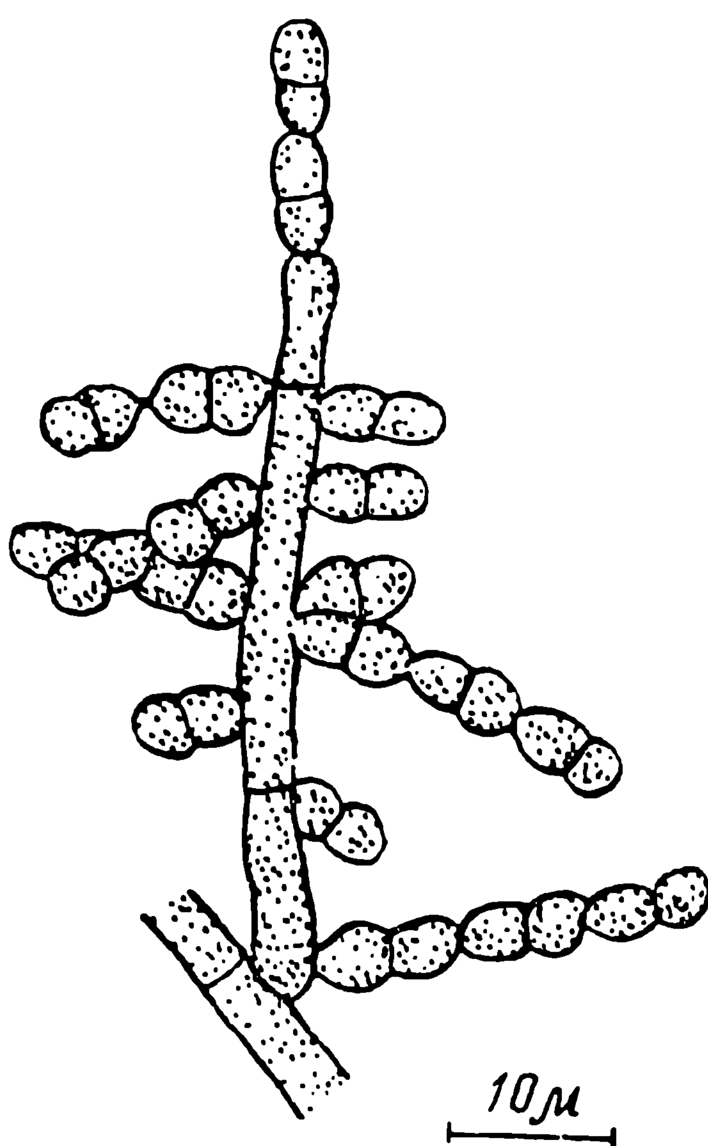



Рис.269

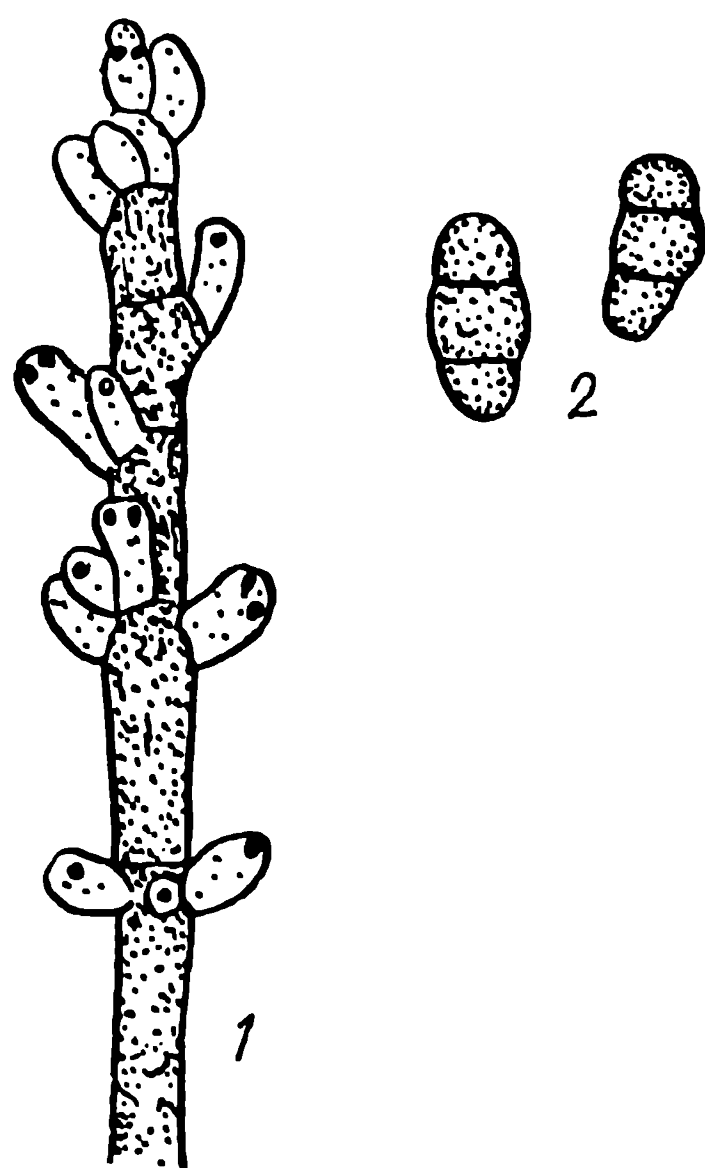



Рис.270

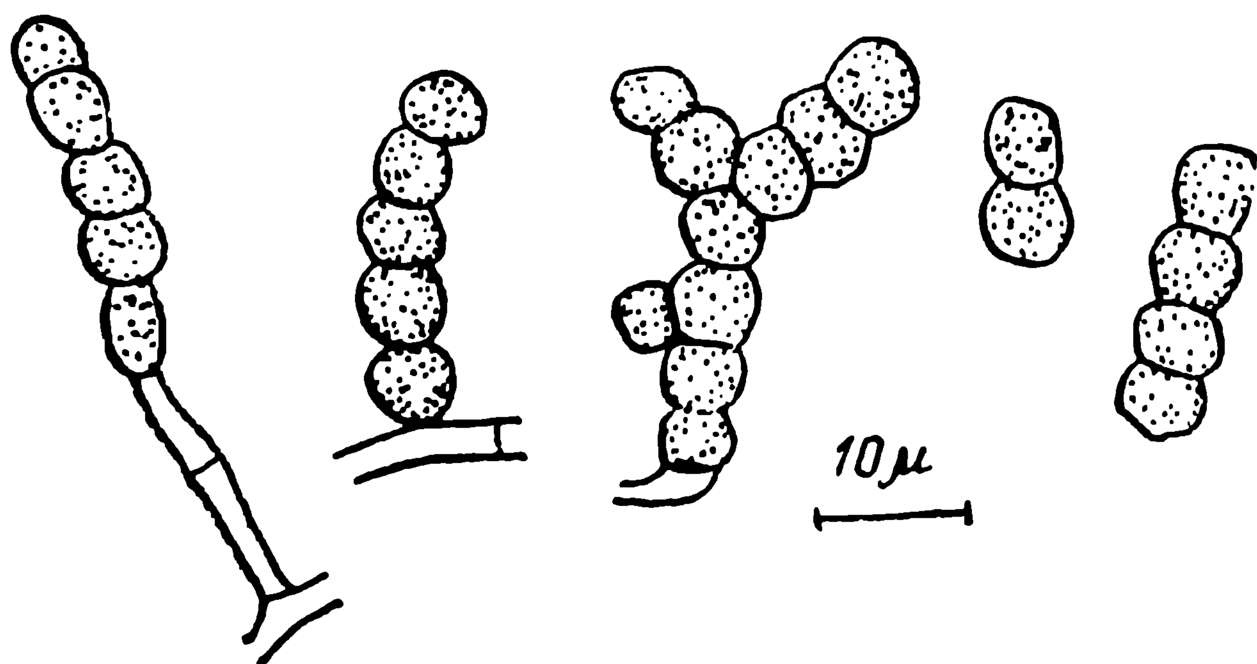



Рис.268

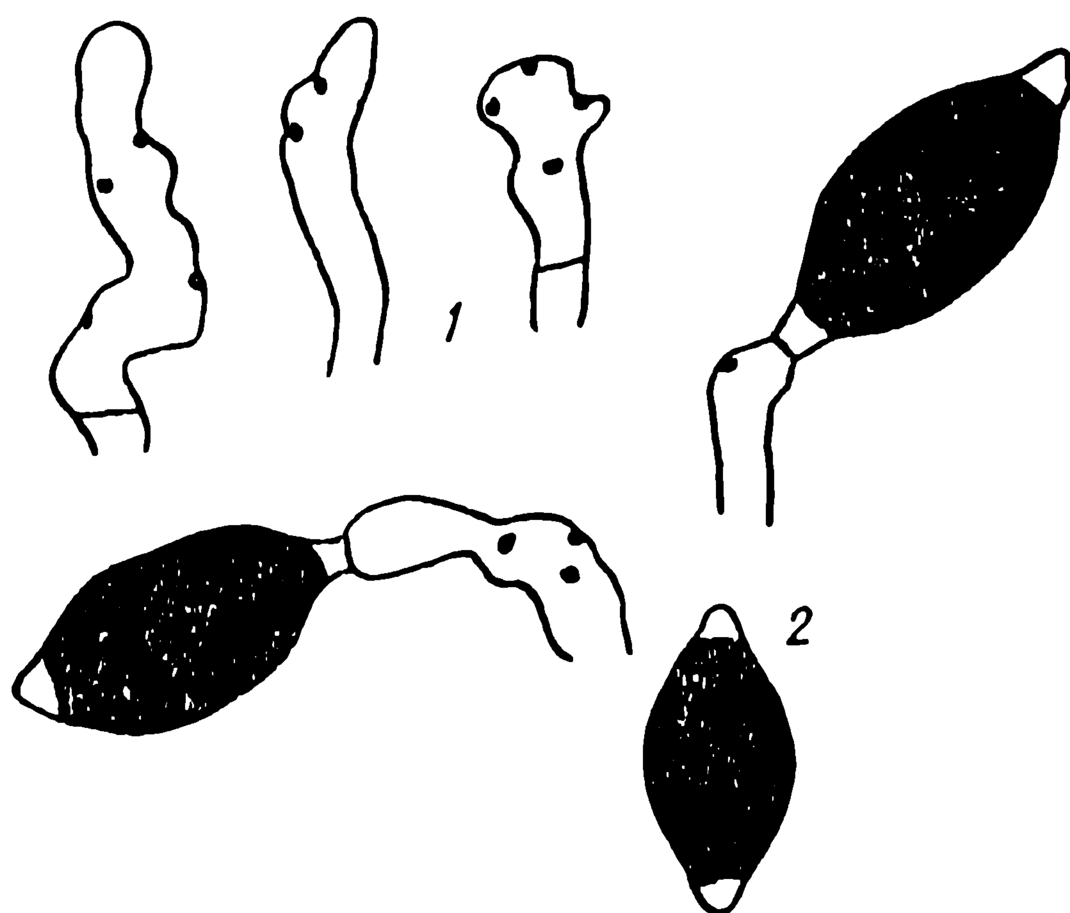



Рис.271

Рис. 265. *Nematogonium aurantiacum* Desm.: 1 — конидиеносцы с конидиями, 2 — конидии.
Рис. 266. *Gonatobotryum apiculatum* (Peck)Hughes: 1 — конидиеносец с конидиями, 2 — конидии.
Рис. 267. *Cephaliophora tropica* Thaxter: 1 — начало образования конидий, 2 — зрелые конидии.

Рис. 268. *Torula herbarum* Pers: конидии.
Рис. 269. *Diplococcium spicatum* Grove: конидиеносец с конидиями.
Рис. 270. *Spondylocladiella botrytioides* Linder: 1 — конидиеносец, 2 — конидии (× 650).
Рис. 271. *Brachydesmiella biseptata* Arnaud.: 1 — конидиеносцы, 2 — конидии (× 650).

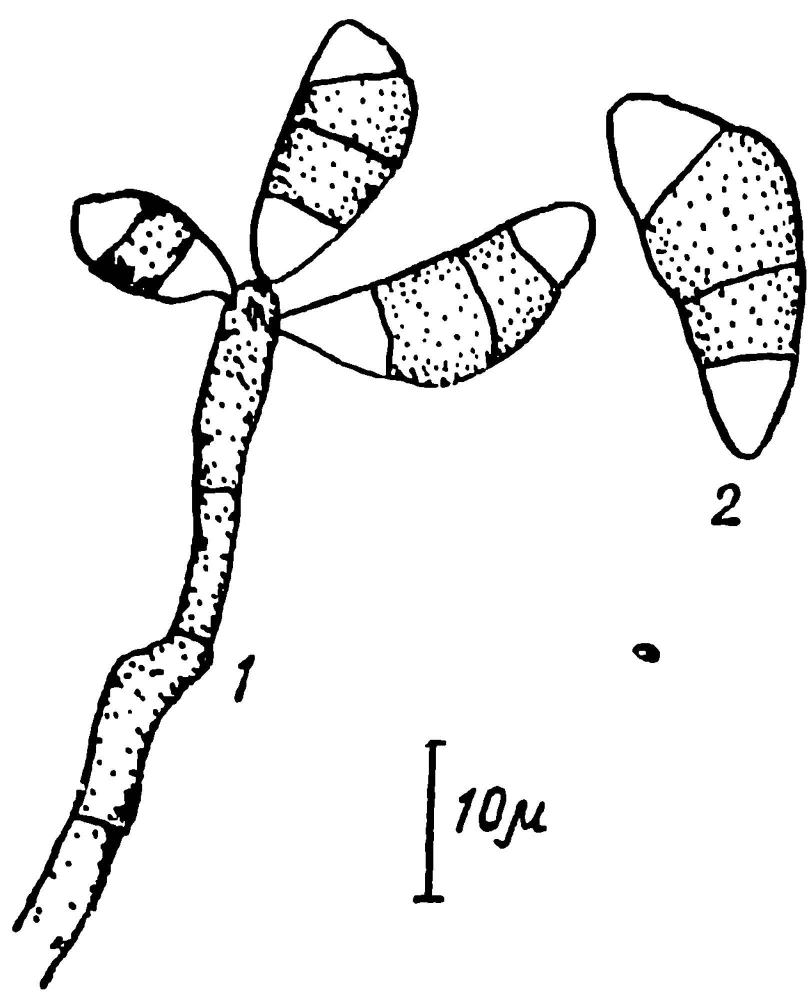



Рис.272

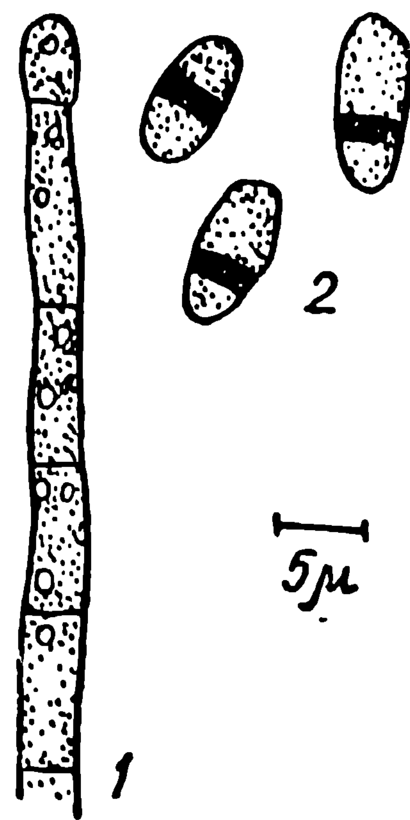



Рис.273

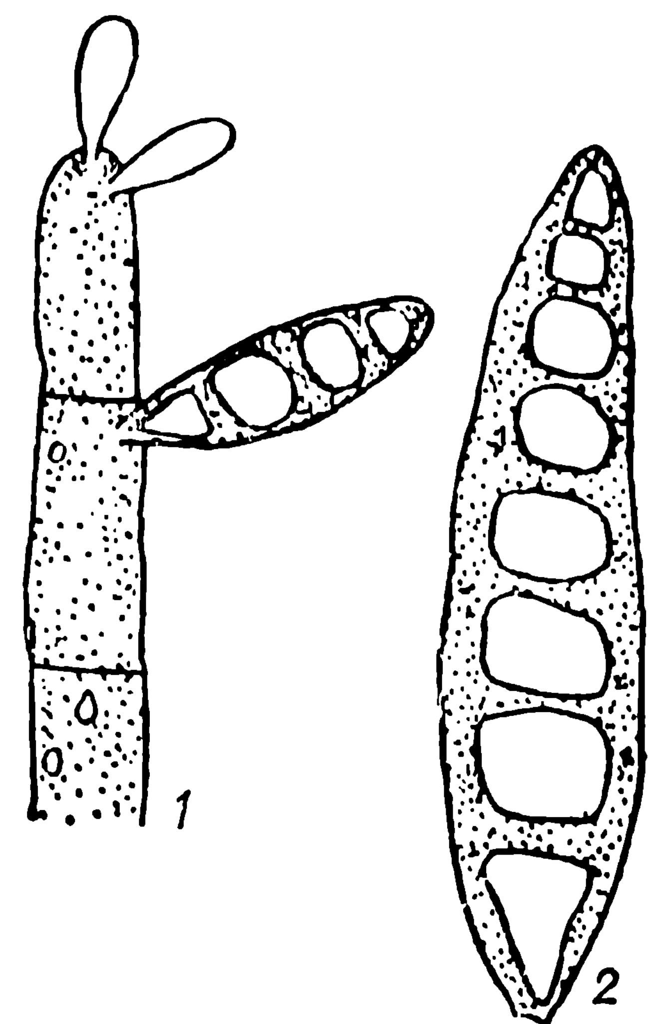



Рис.274

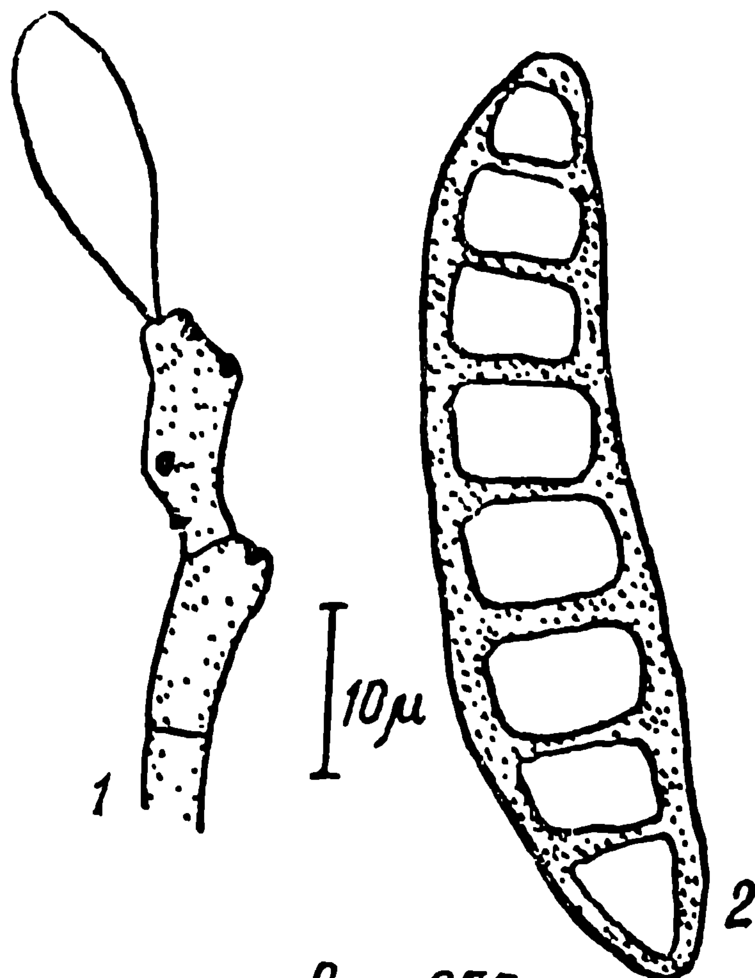



Рис.275

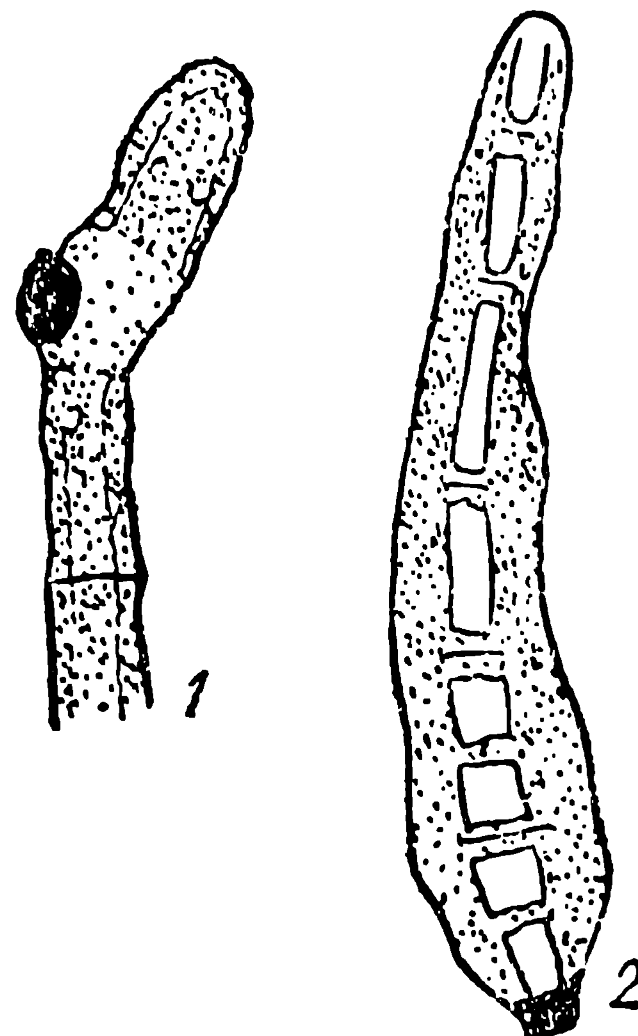



Рис.276

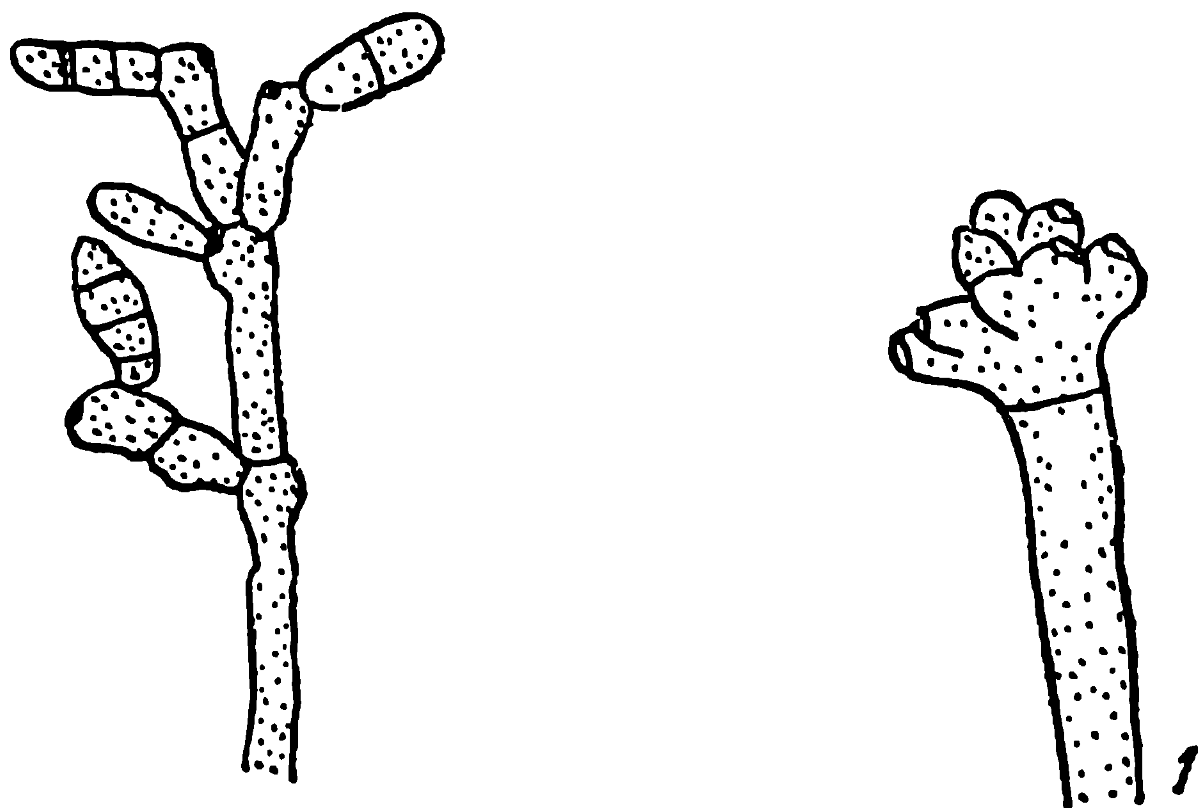



Рис.277

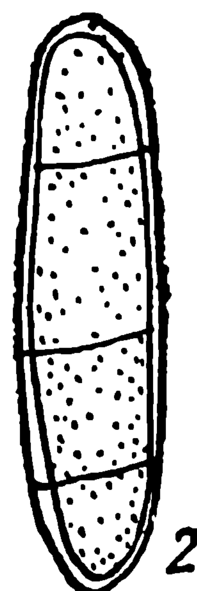



Рис.278

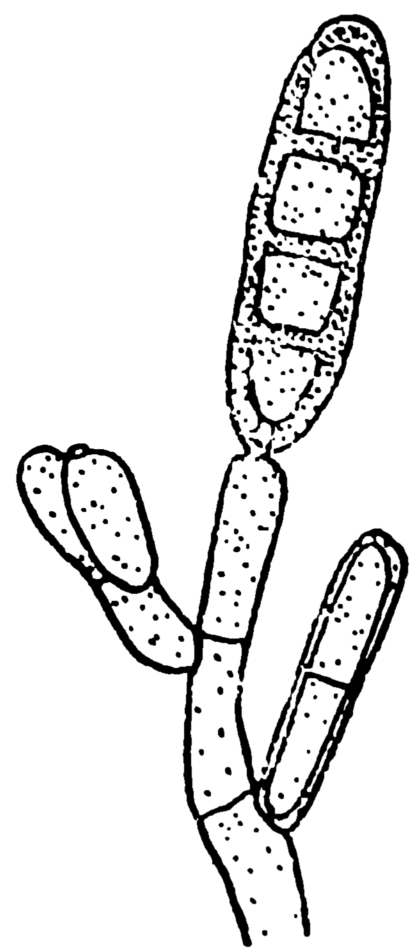


Рис.279

Рис. 272. *Curvularia lunata* (Wakker) Boedijn: *1* — конидиеносец, *2* — конидии.

Рис. 273. *Spadicoides bina* (Corda) Hughes: *1* — конидиеносец, *2* — конидии.

Рис. 274. *Helminthosporium velutinum* Link ex Fr.: *1* — конидиеносец, *2* — конидия (× 650).

Рис 275. *Drechslera victoriae* (Meehan et Murphy) Subram. et Jain: *1* — конидиеносец, *2* — конидия.

Рис. 276. *Exosporium tiliae* Link ex Schlecht.: *1* — конидиеносец, *2* — конидия (× 650).

Рис. 277. *Dendryphiella infustans* (Thum.) Ellis: конидиеносец с конидиями.

Рис. 278. *Dichotomophthora portulacae* Mehrlich, et Fitzpatrick: *1* — конидиеносец, *2* — конидия (× 650)

Рис. 279. *Dendryphiopsis* ст *Amphisphaeria incrustans* Ellis et Everh: конидиеносец с конидиями (× 650).

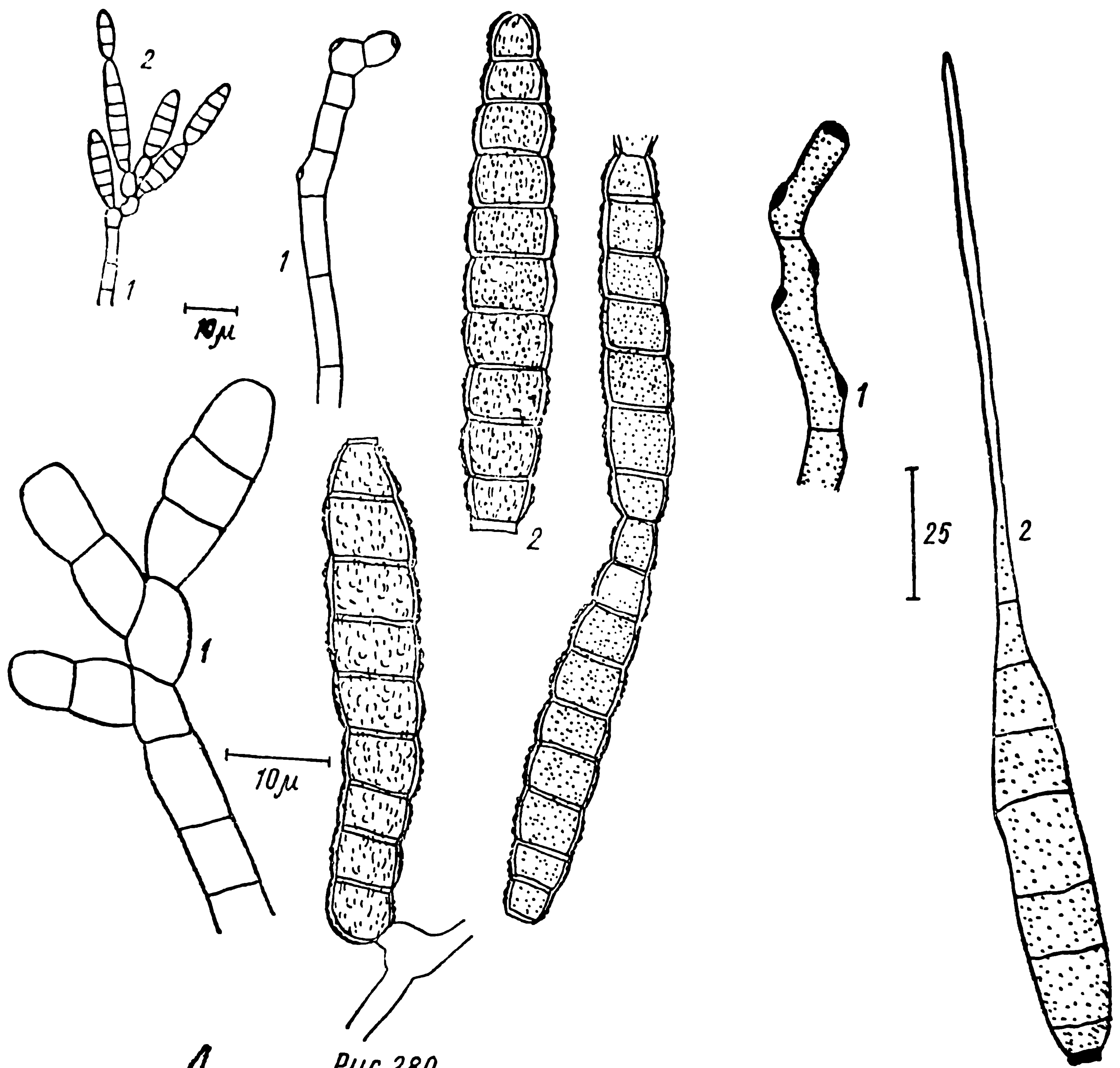



Рис.282

Рис.283

Рис.284

Рис. 280. *Dendryphion nanum* (Nees et Gray) Hughes: *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.

Рис. 281. *Phaeotrichoconis crotalariae* (Salam. et Rao) Subram.: *1* — конидиеносец, *2* — конидия.

Рис. 282. *Piricauda paraguayense* (Spegazzini) Moore: конидия (× 650).

Рис. 283. *Alternaria alternata* (Fr.) Keissler: конидии.

Рис. 284. *Ulocladium consortiale* (Thum.) Simmons: *1* — конидиеносец с конидией, *2* — конидия.

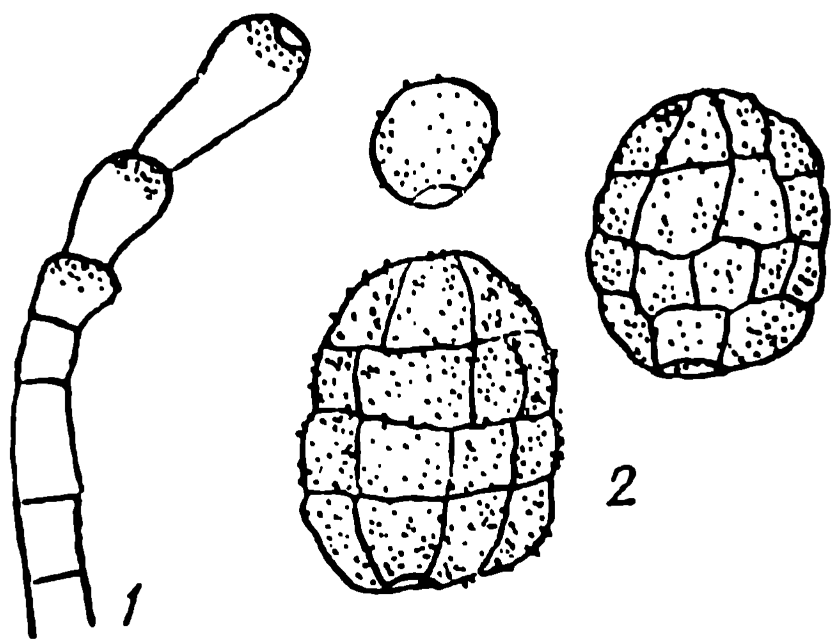



Рис.285




Рис.286

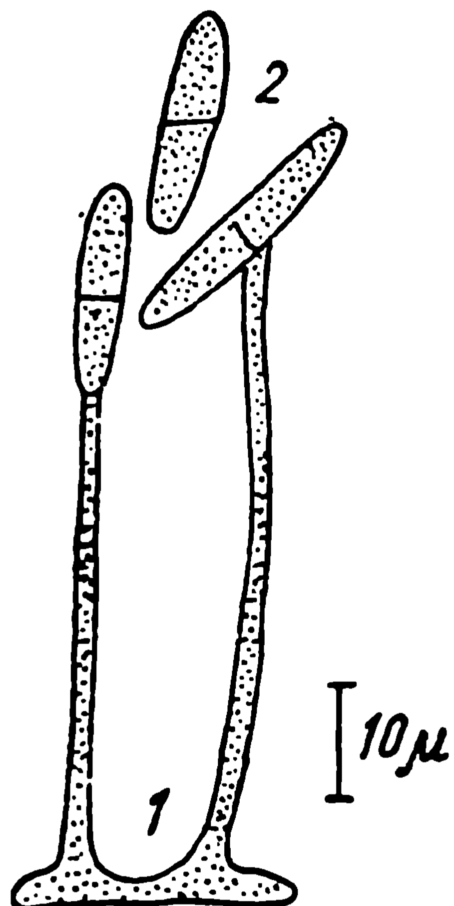
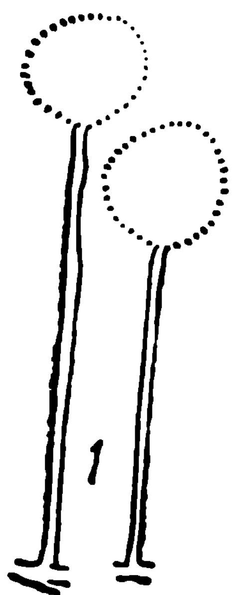



Рис.288



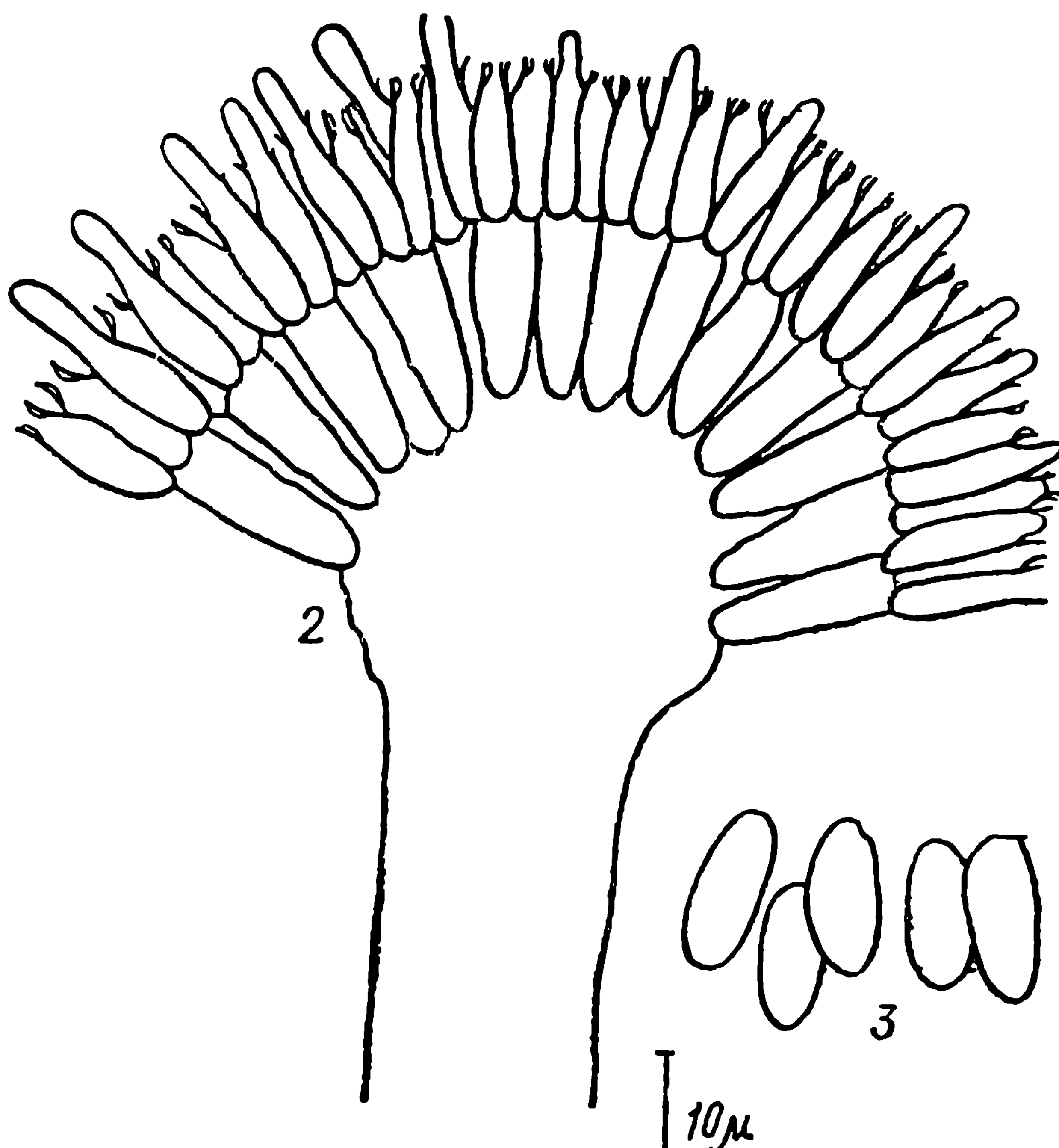




Рис.289

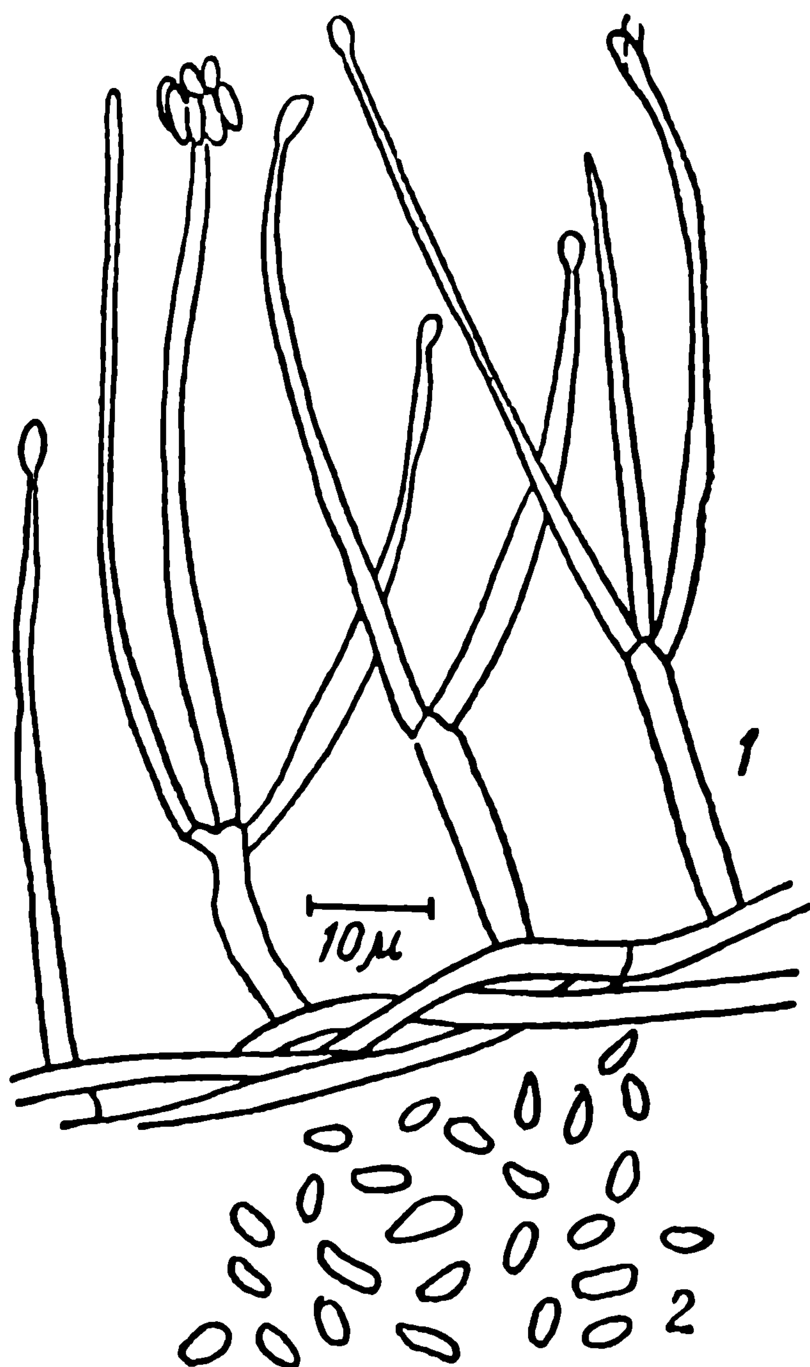



Рис.287

Рис.290

**Рис. 285.** *Stemphylium botryosum* Wallroth: *1* — конидиеносец, *2* — конидии (× 650).

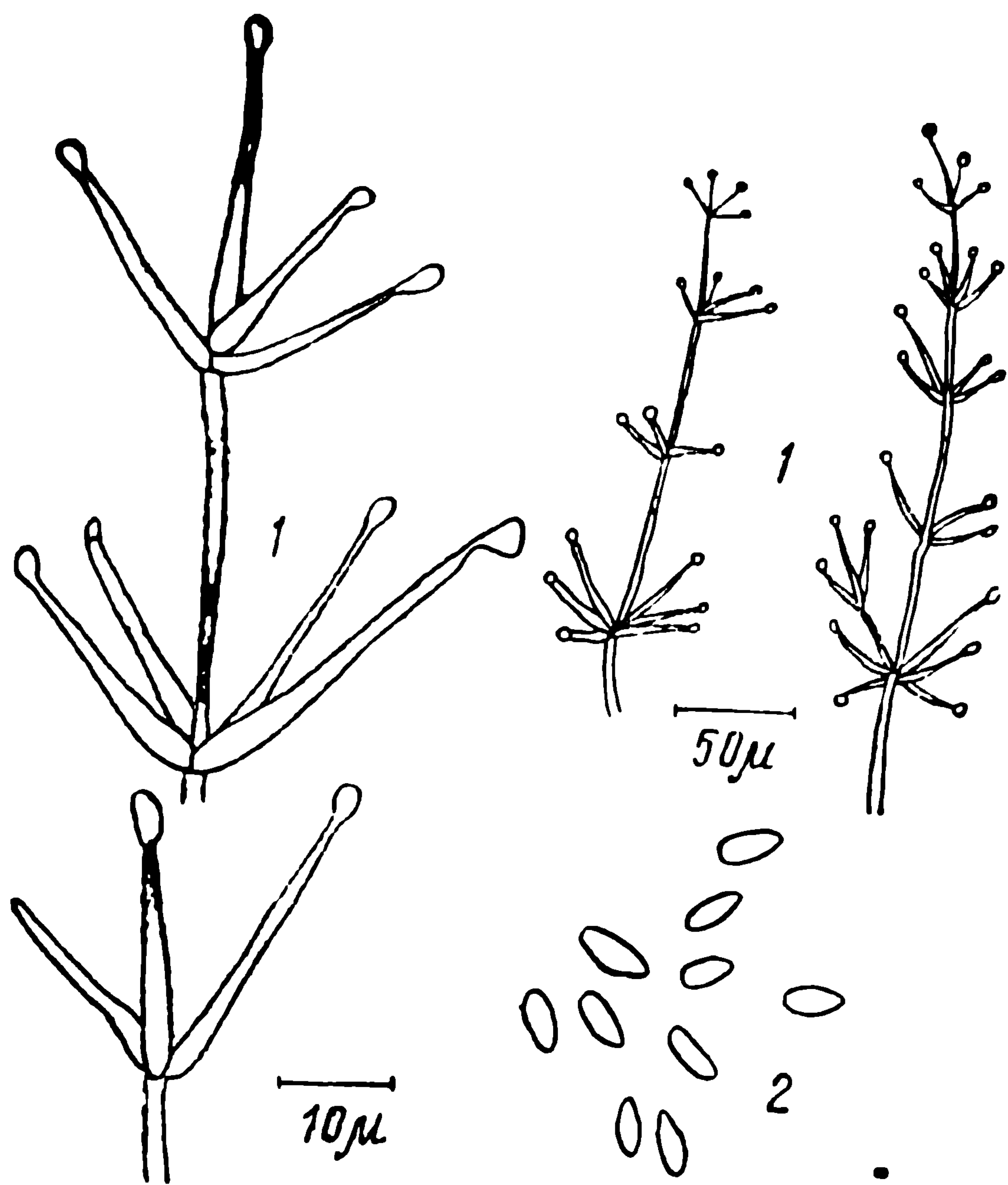
**Рис. 286.** *Harposporium sicyoides* Drechsler; *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.

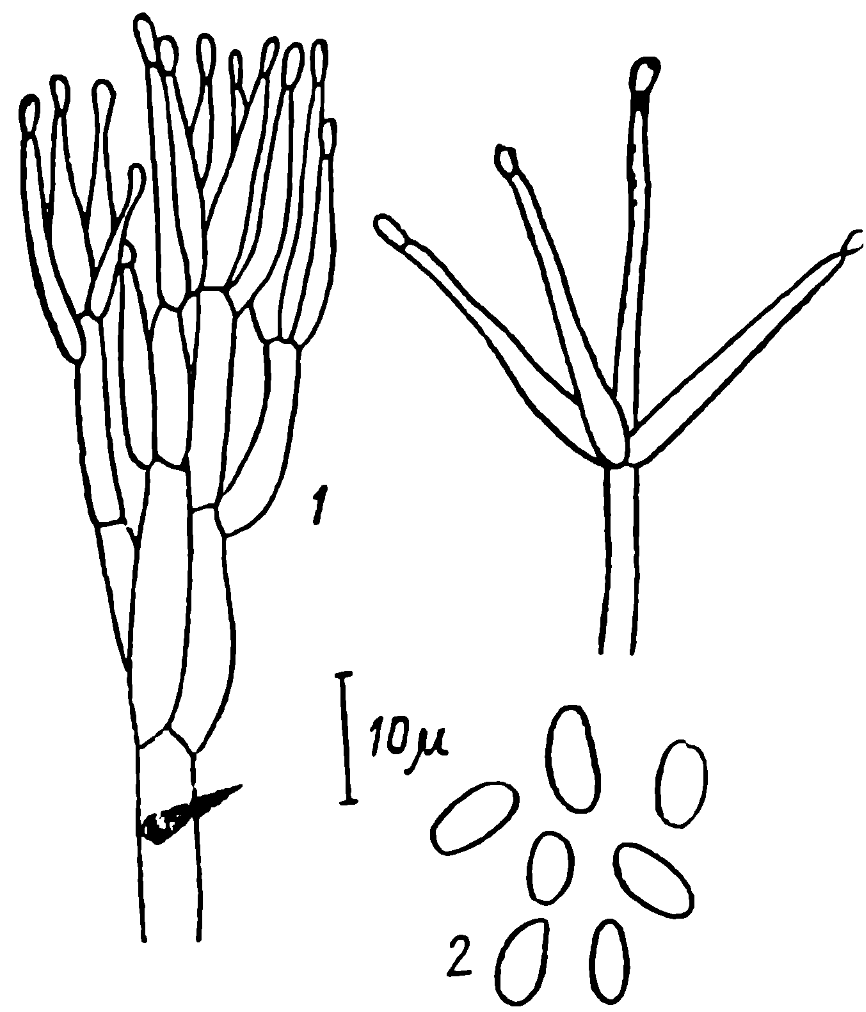
**Рис. 287.** *Acremonium strictum* Gams: *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.

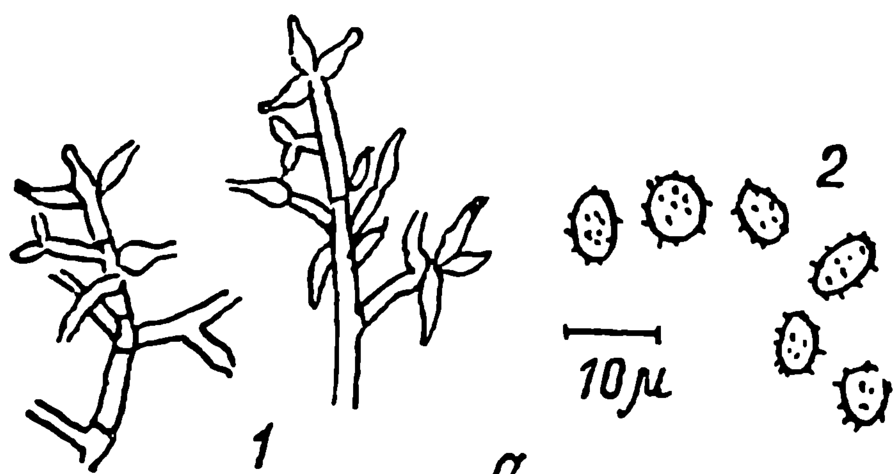
**Рис. 288.** *Cephalosporiopsis alpina* Peyr.: *1* — фиалиды, *2* — конидии.

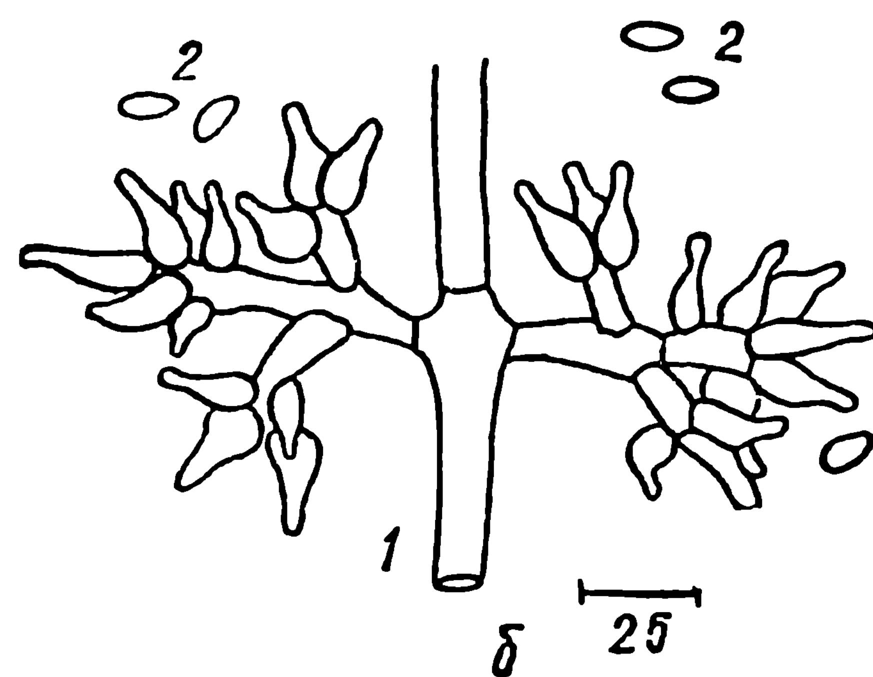
**Рис. 289.** *Gliocephalis hyalina* Matruchot.: *1* — конидиеносцы, *2* — верхняя часть конидиеносца, *3* — конидии.

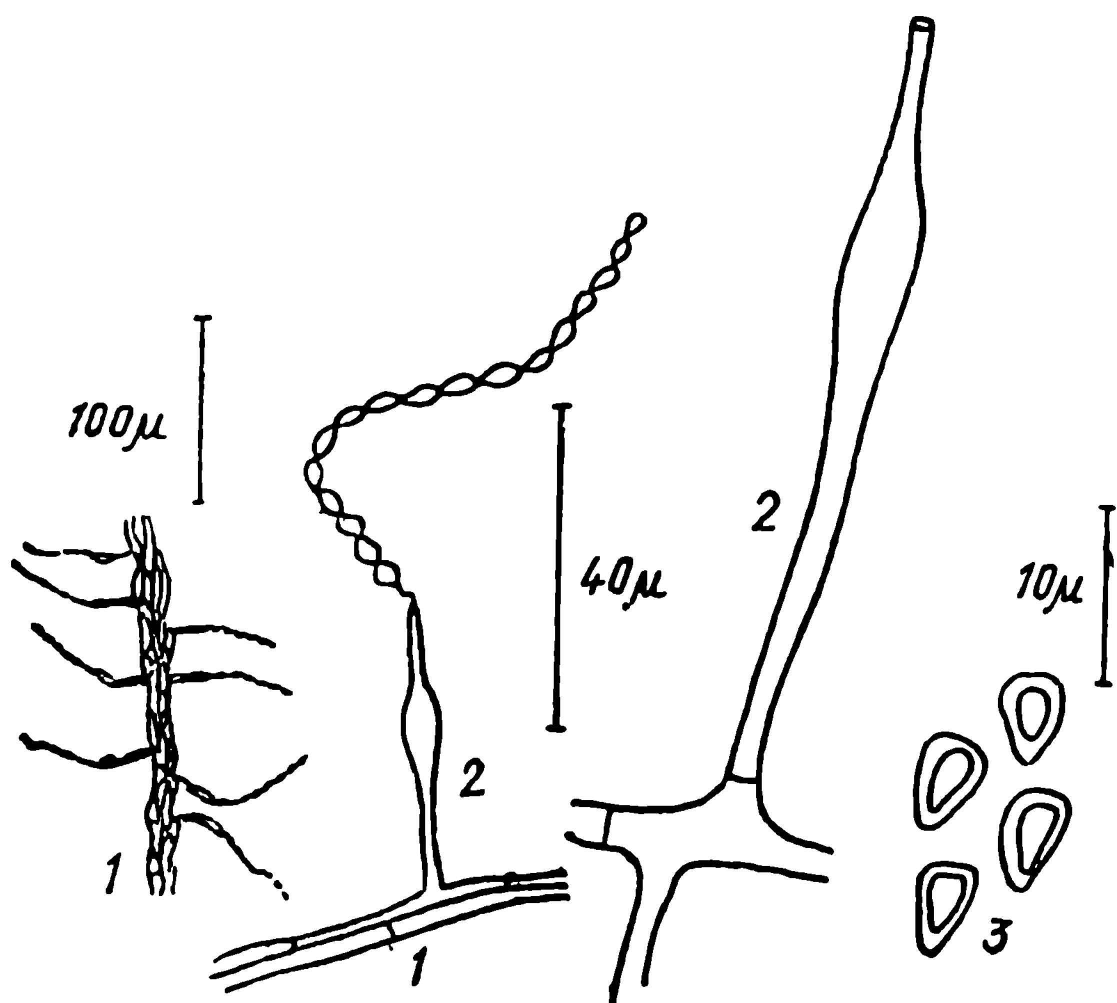
**Рис. 290.** *Hyalobotrys elegans* Pidopl.: *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.



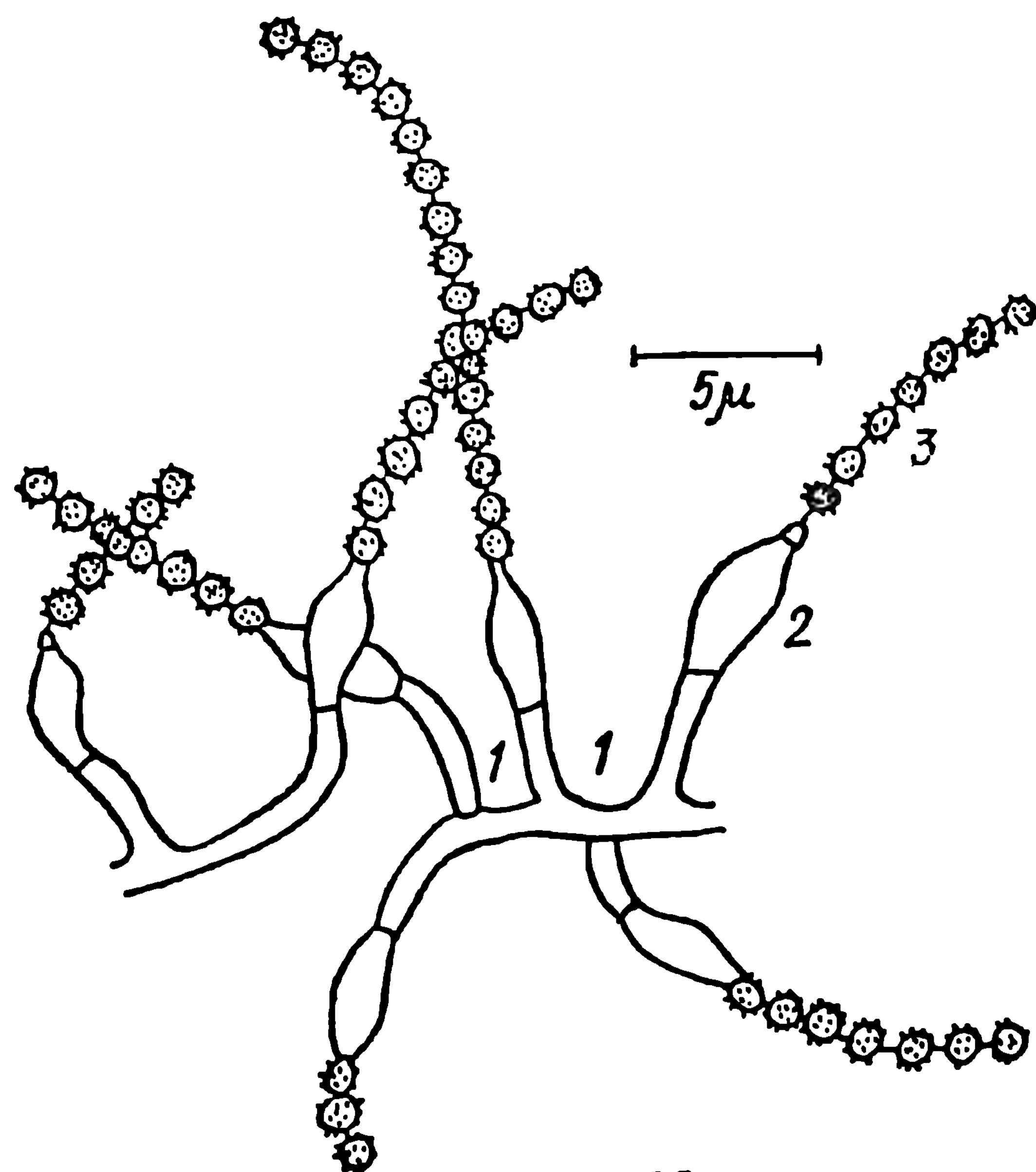



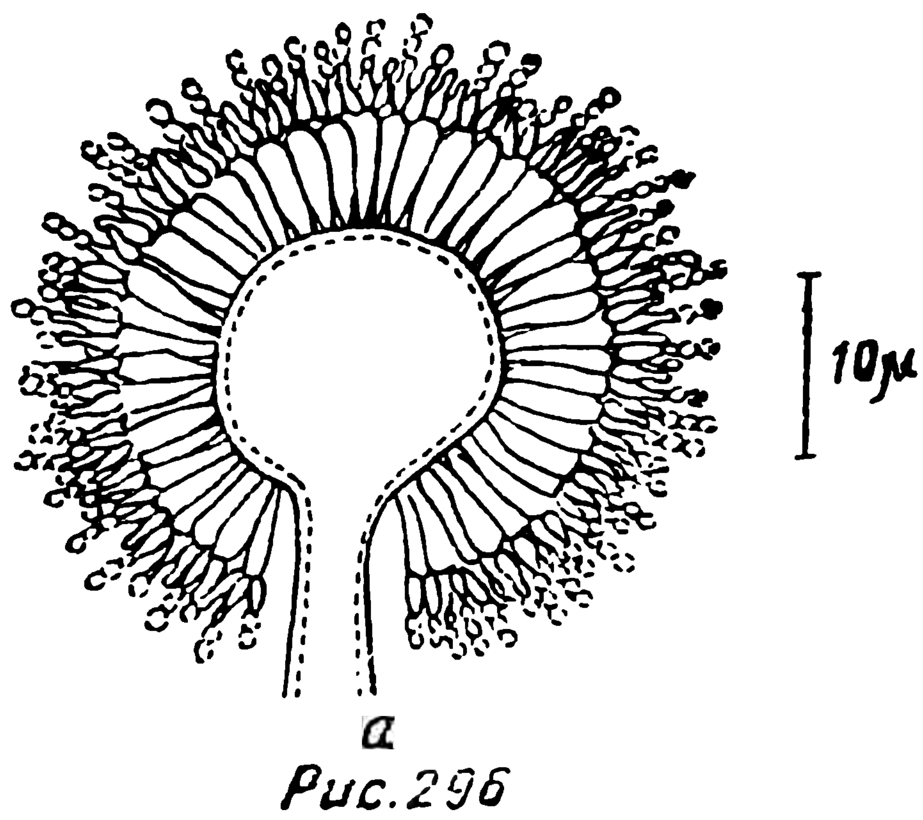

Рис. 291. *Verticillium lateritium* Berk.: *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.

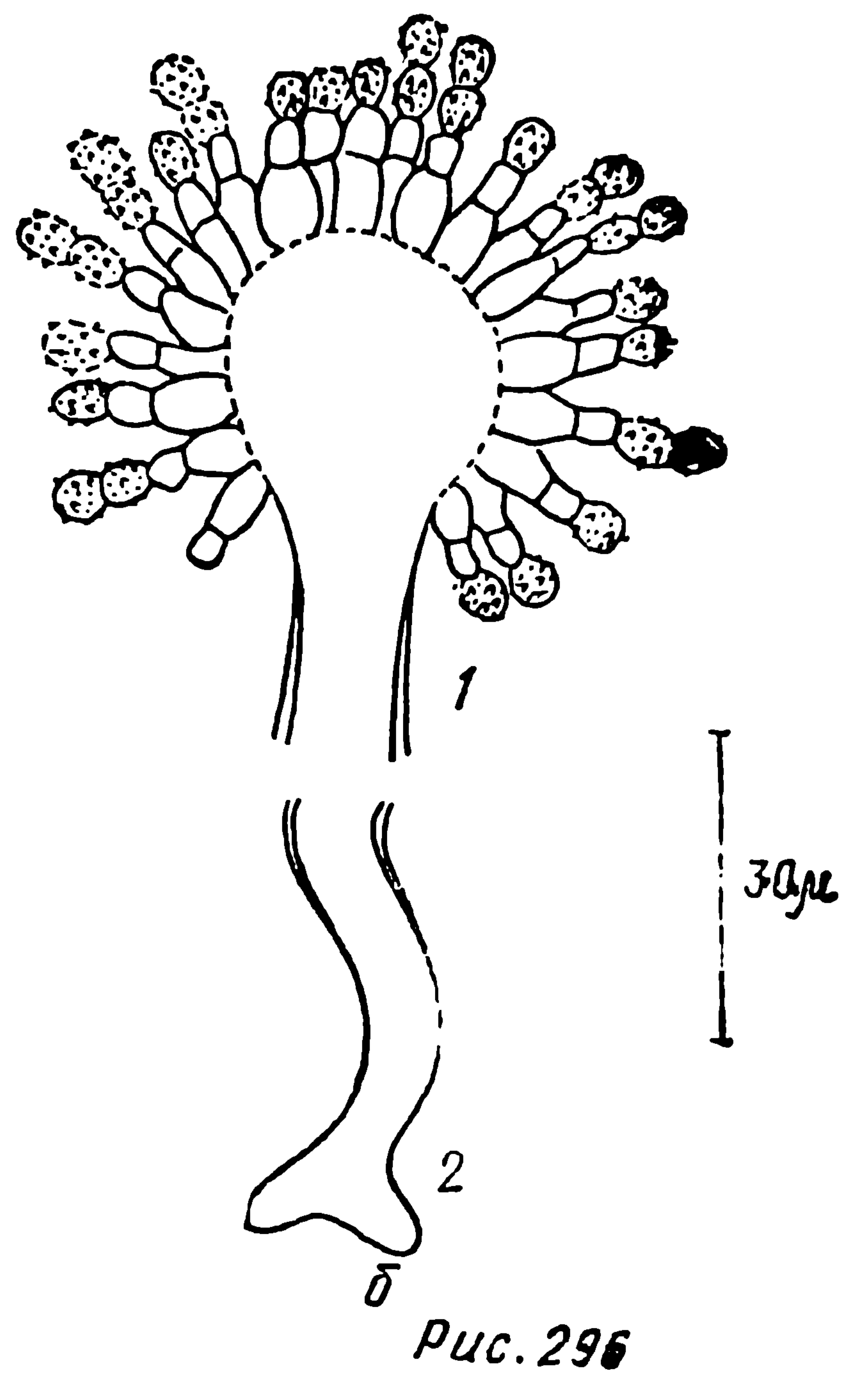
Рис. 292. *Gliocladium roseum* (Link.) Bainier.: *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.

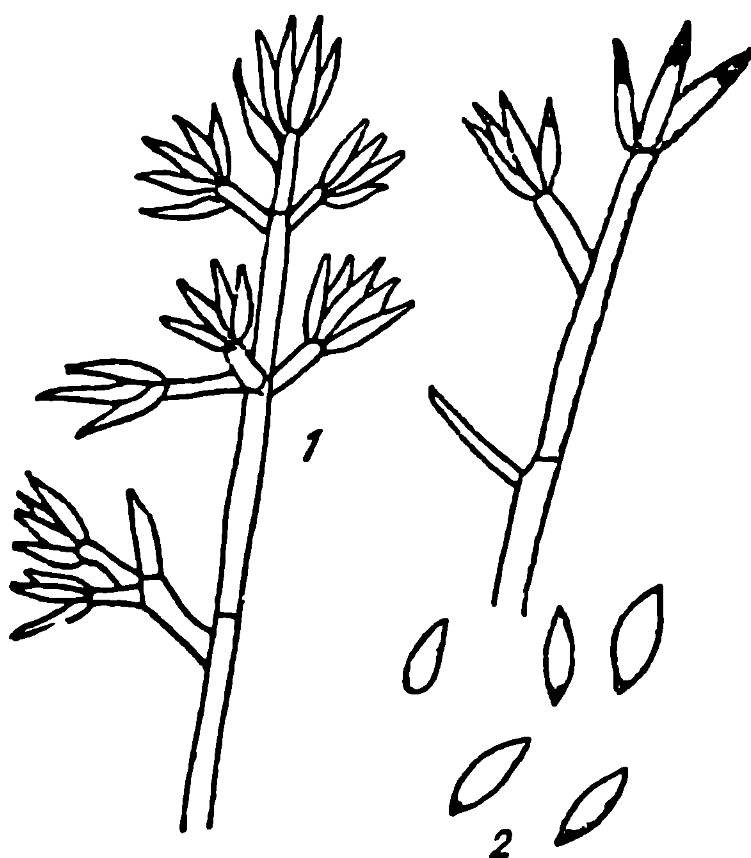
Рис. 293. *Trichoderma viride* Pers. ex Fr. (*а*), *Trichoderma koningii* Oudem. (*б*): *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.

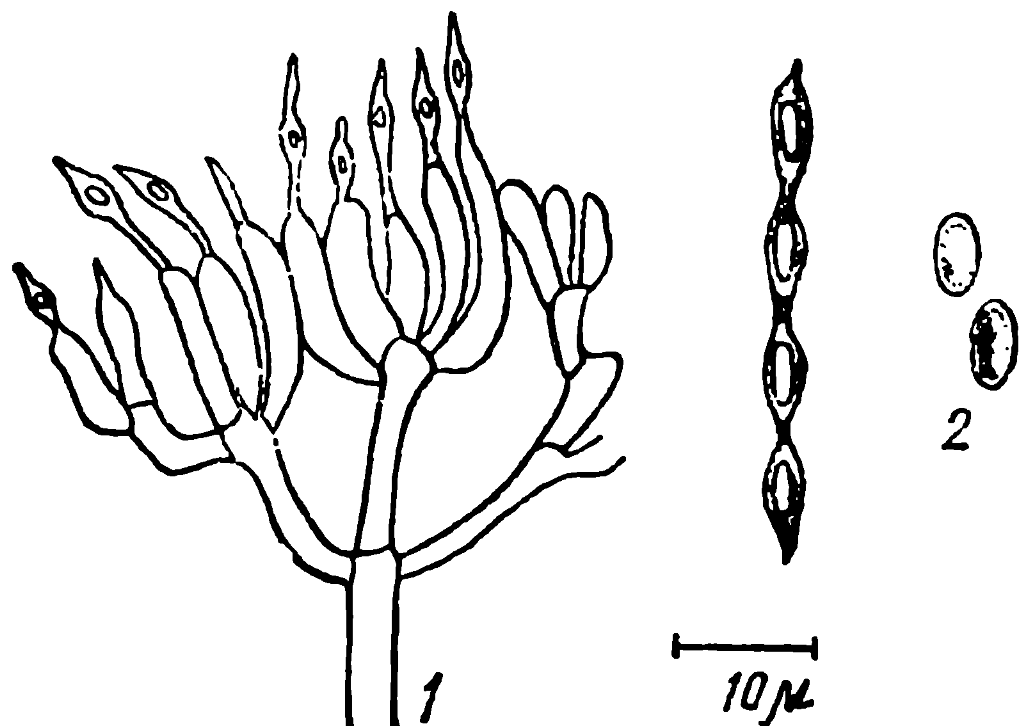
Рис. 294. *Monocillium indicum* Saksena: *1* — тяжи, *2* — фиалиды, *3* — конидии.

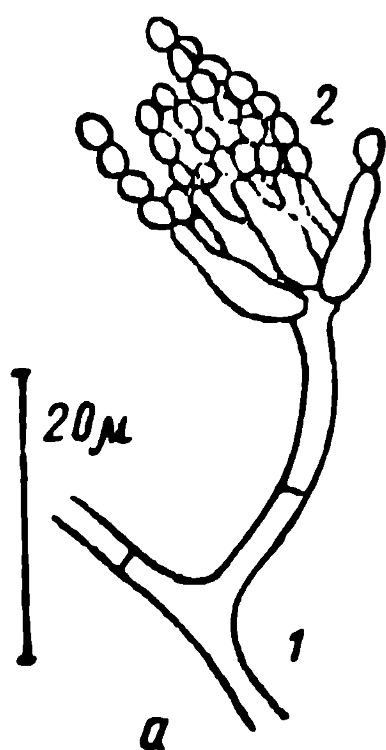
Рис. 295. *Torulomyces lagena* Delitsch.: *1* — конидиеносцы, *2* — фиалиды, *3* — конидии.

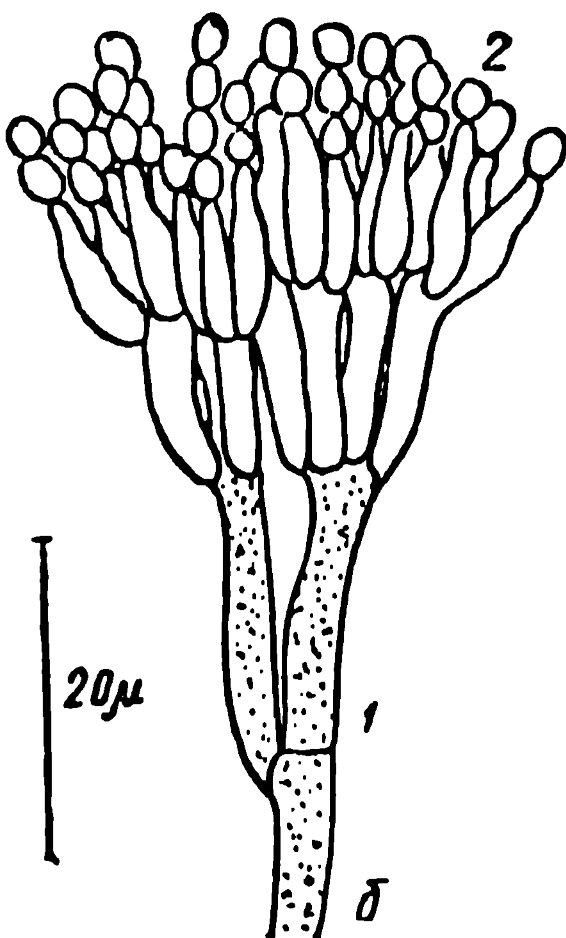


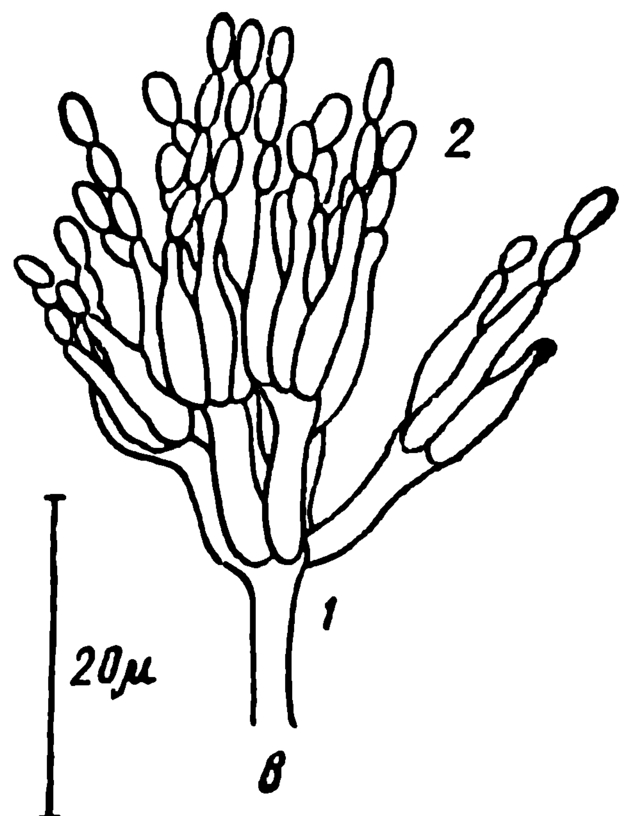




Рис. 296. *Aspergillus niger* van T i e g h e m. (*а*): верхняя часть конидиеносца с метулами, фиалидами и конидиями;
*Aspergillus repens* (C d a) S a c c (*б*): *1* — верхняя часть конидиеносца с фиалидами и конидиями, *2* — нижняя часть конидиеносца.

Рис. 297. *Paecilomyces elegans* (C d a) M a s o n et H u g h e s: *1* — конидиеносцы с фиалидами, *2* — конидии.

Рис. 298. *Penicillium*: *P. decumbens* T h o m (*а*), *P. lanoso-viride* T h o m (*б*), *P wortmanni* K l ö c k e r (*в*): *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.

Рис. 299. *Phialotubus microsporus* R o y et L e e l a v a t h y; *1* — конидиеносец, *2* — конидии.

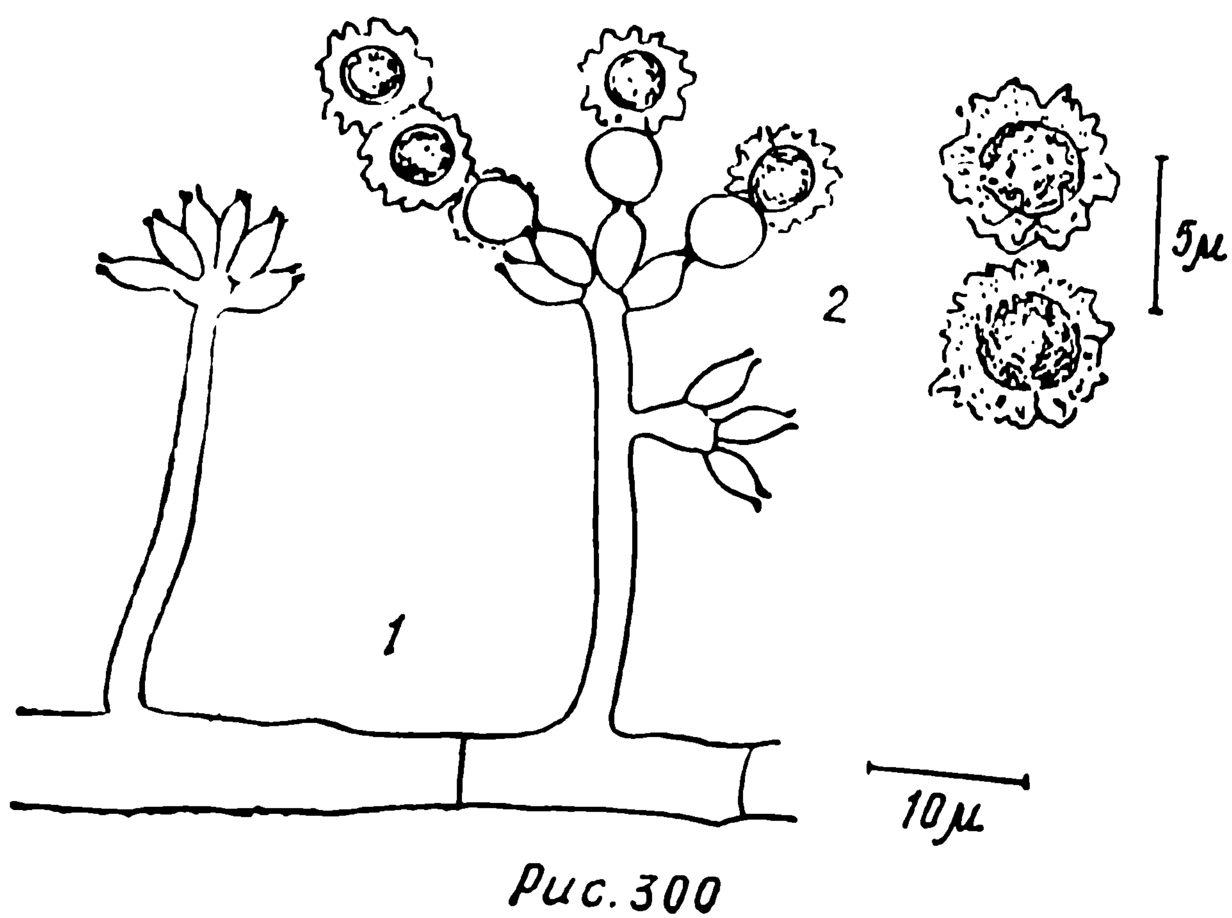



Рис.300

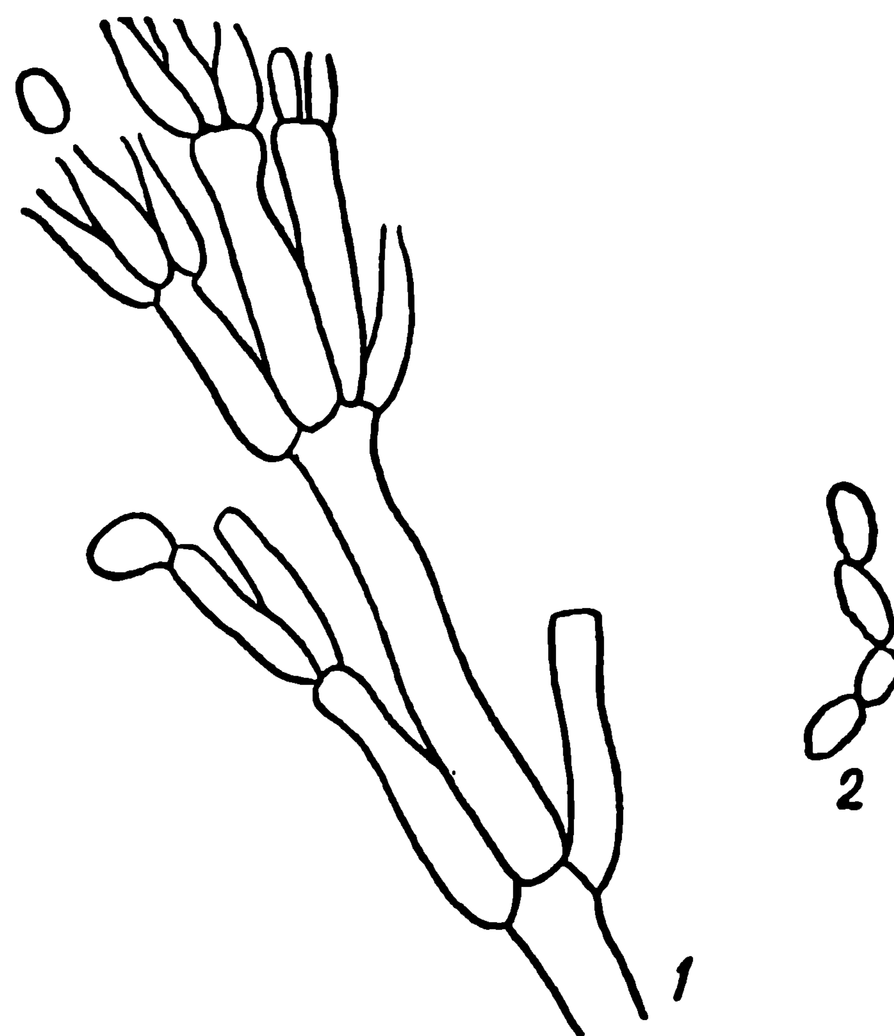



Рис.301

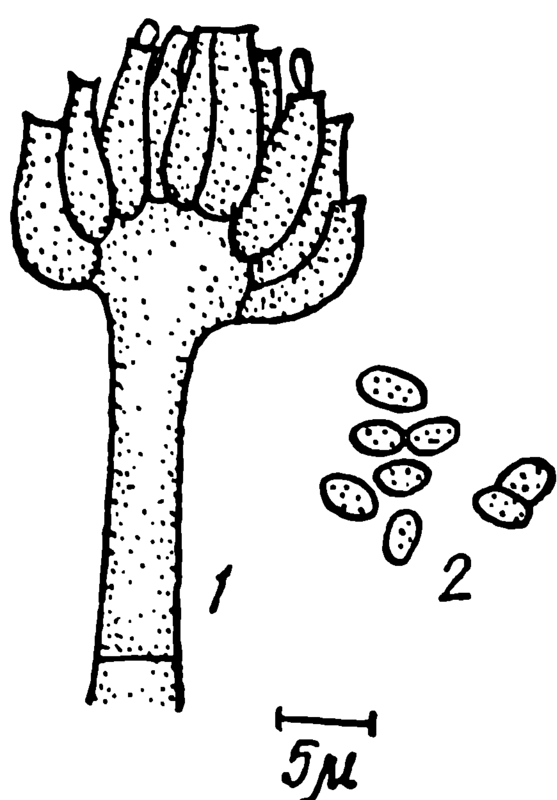



Рис.302

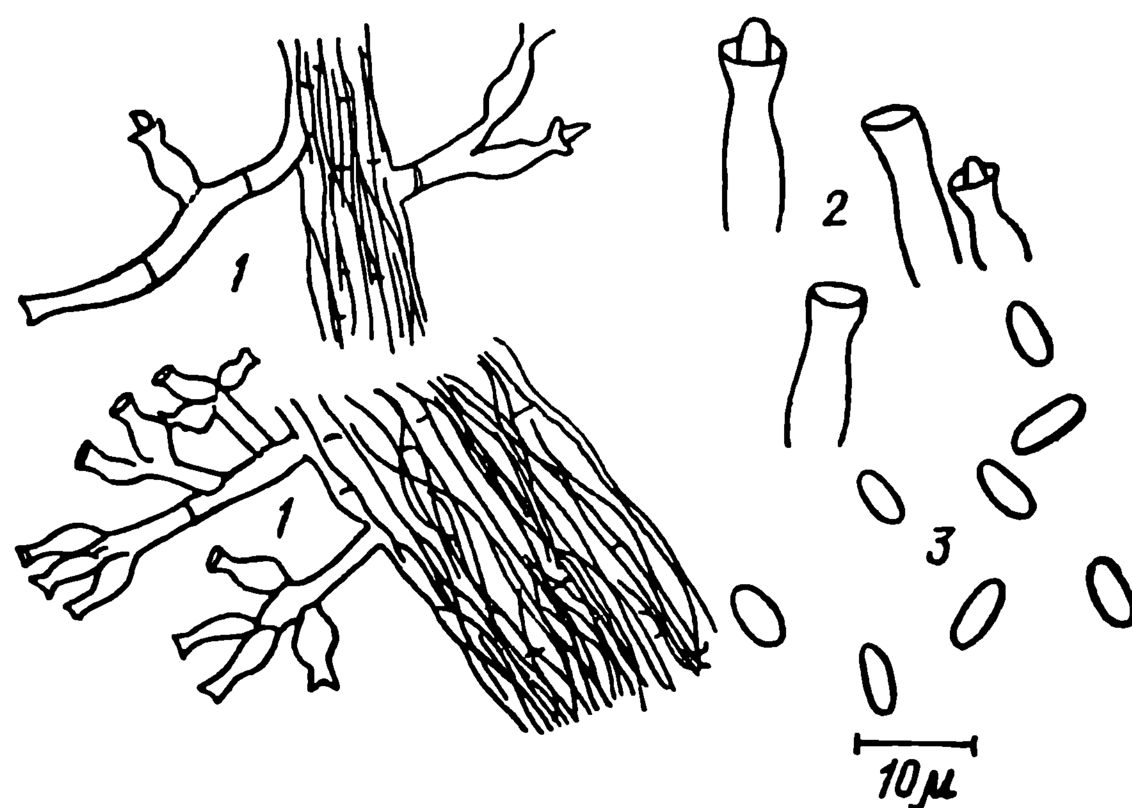



Рис.303

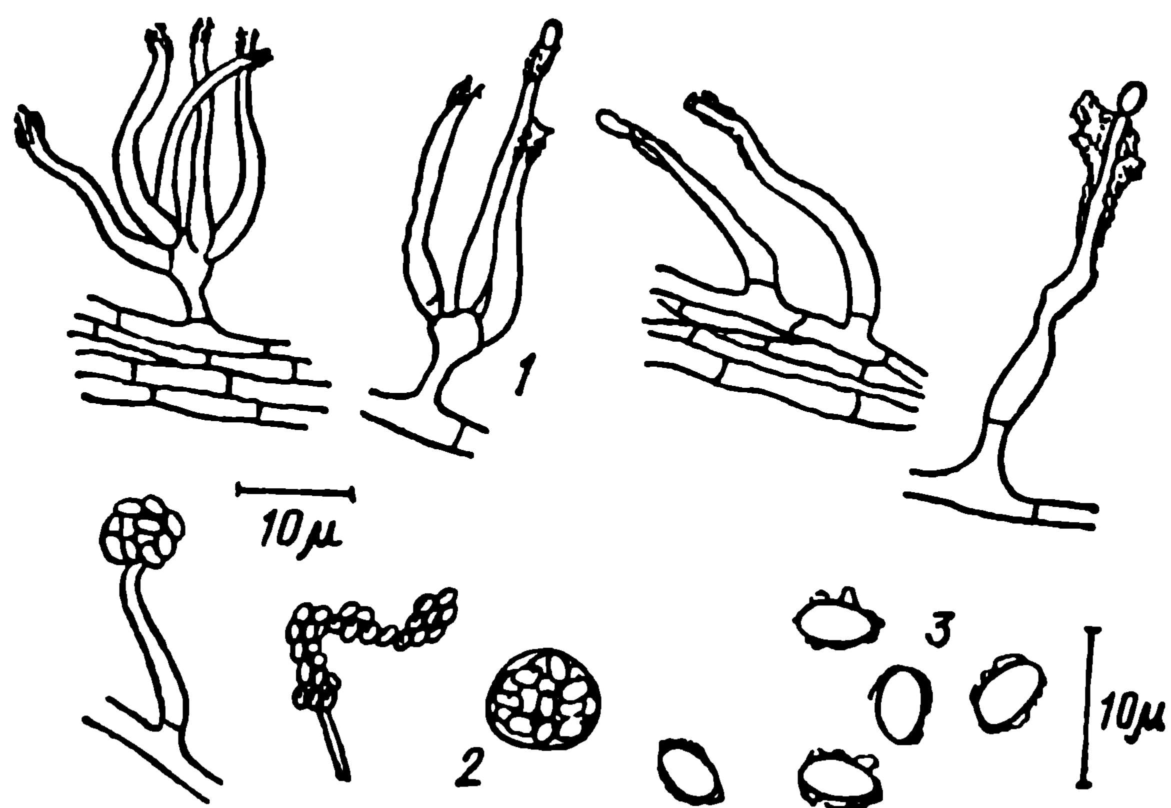



Рис.304

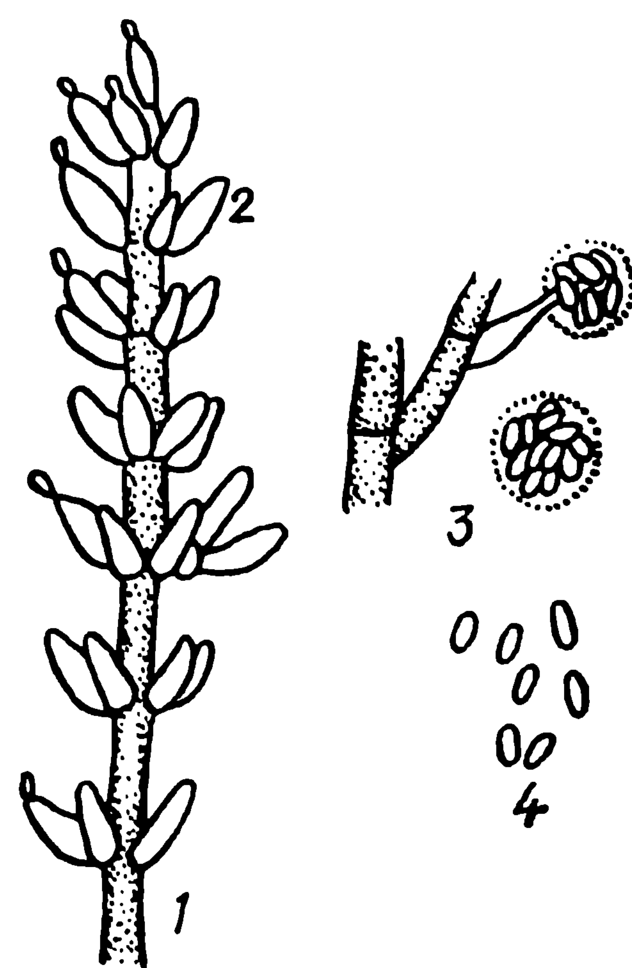



Рис.305

Рис. 300. *Eladia saccula* (Dale) Smith: *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.

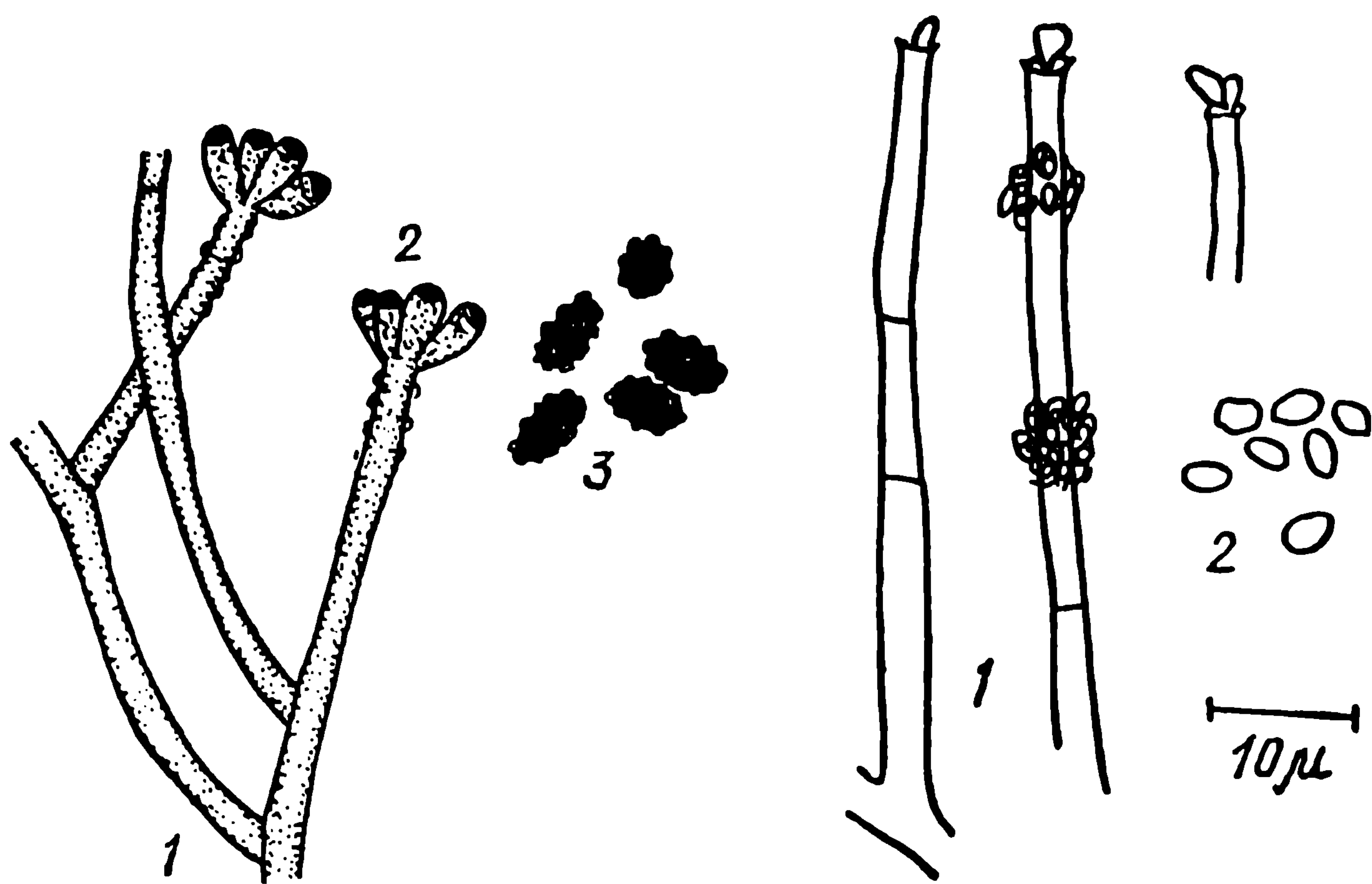
Рис. 301. *Cladobotryum* sp.: *1* — конидиеносец, *2* — конидии.

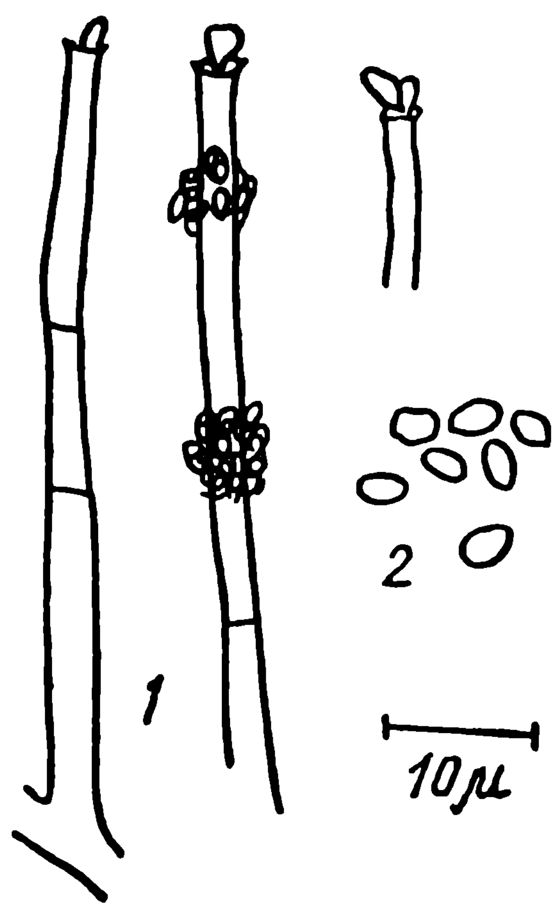
Рис. 302. *Custingophora olivacea* Stolk, Hennebert et Klopotek: *1* — конидиеносец, *2* — конидии.

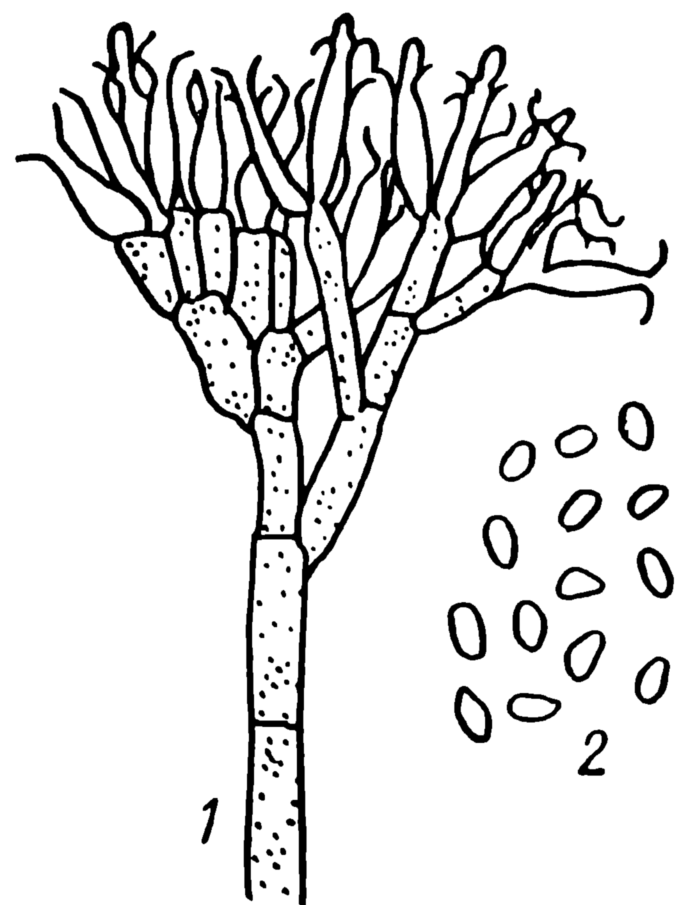
Рис. 303. *Phialophora melinii* (Nannf.) Conant.: *1* — конидиеносцы с фиалидами, *2* — верхняя часть фиалид, *3* — конидии.

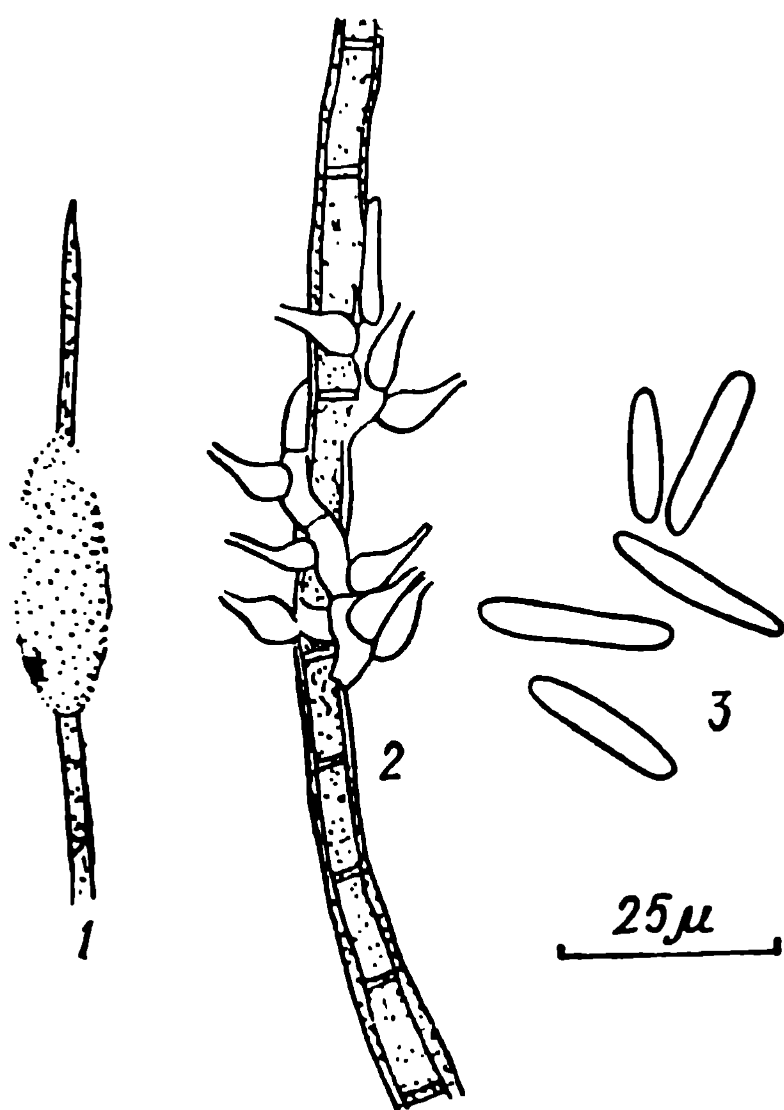
Рис. 304. *Gliomastix murorum* (Corda) Hughes var. *felina* (Marchal) Hughes: *1* — конидиеносцы с фиалидами, *2* — конидии в головке, *3* — конидии.

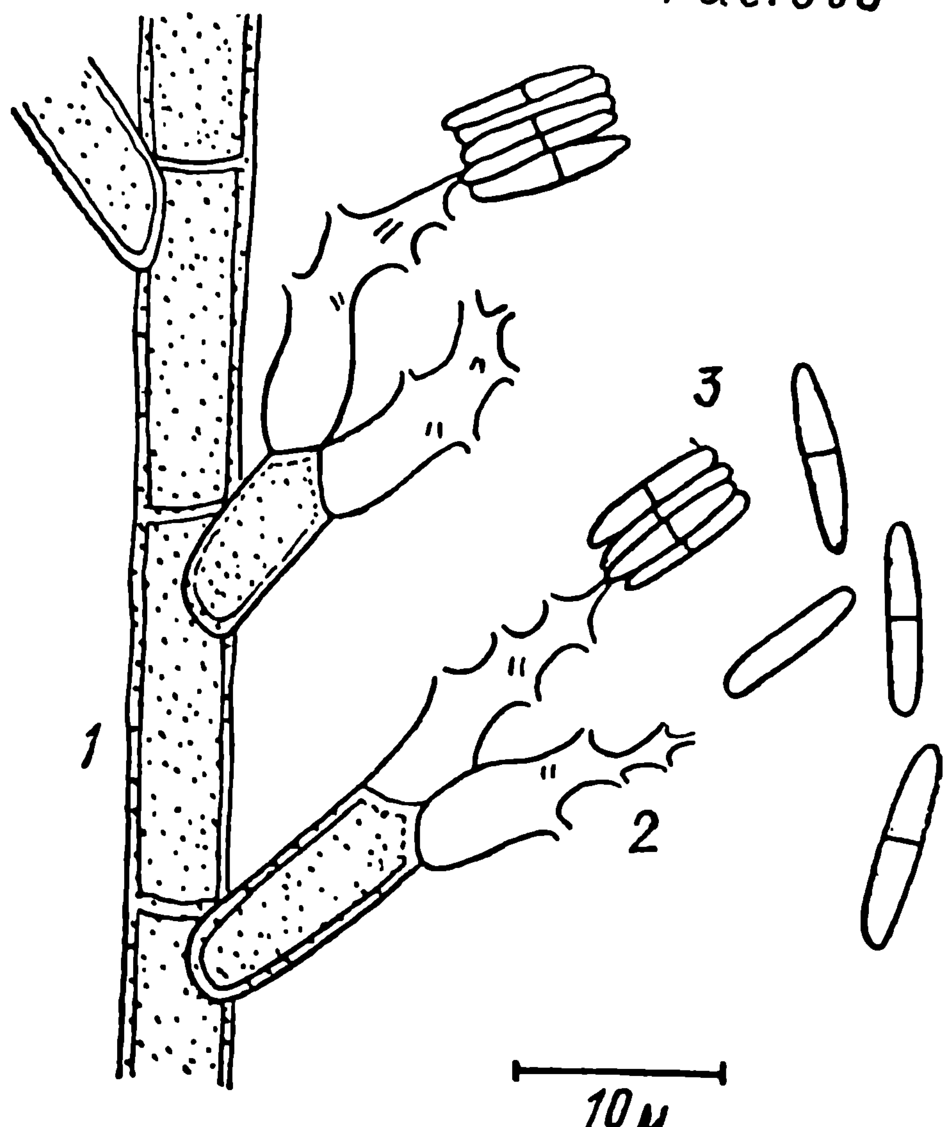
Рис. 305. *Stachylidium bicolor* Link ex Gray: *1* — конидиеносец, *2* — фиалиды, *3* — конидии в головке, *4* — конидии (X 650).

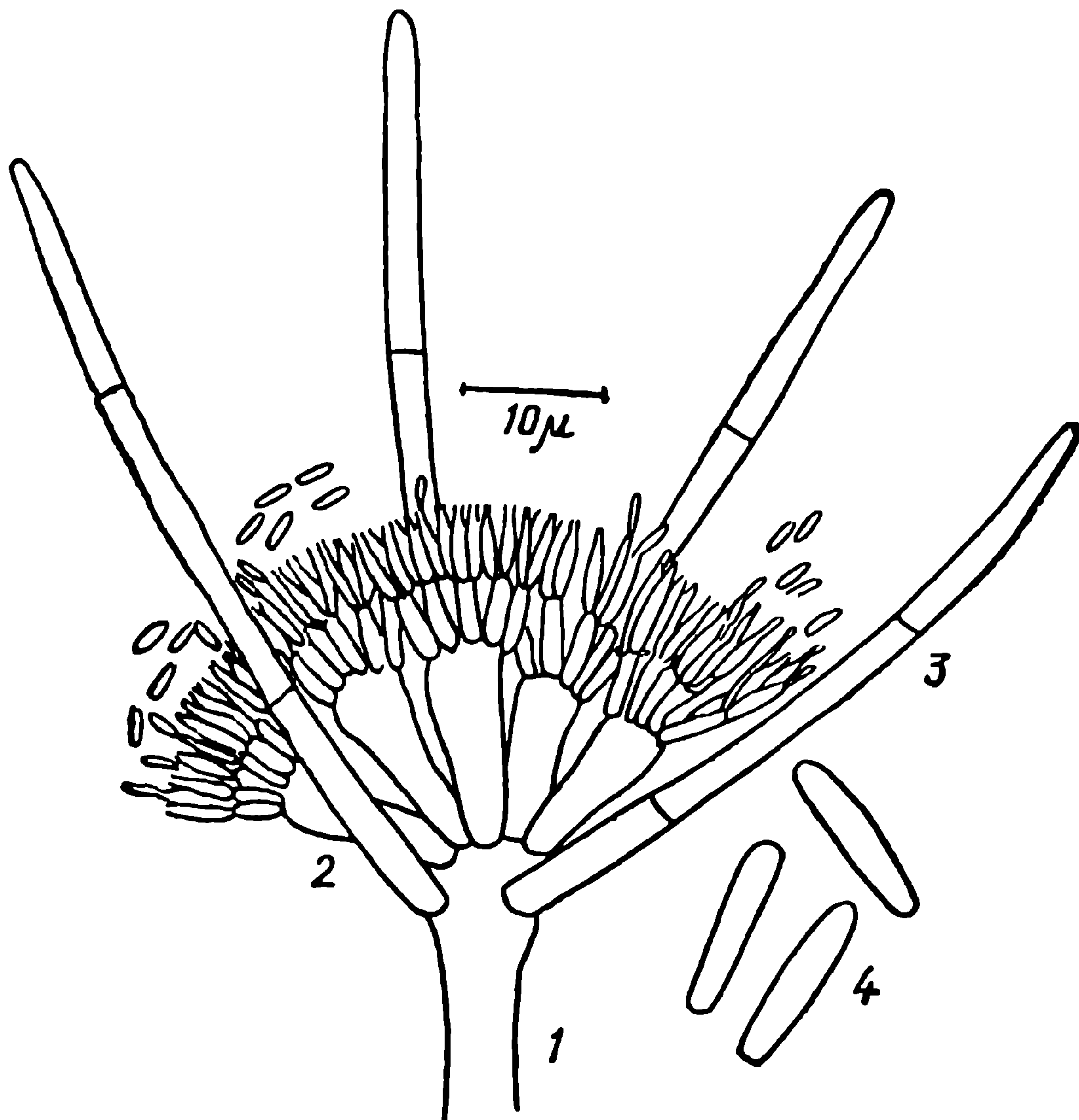












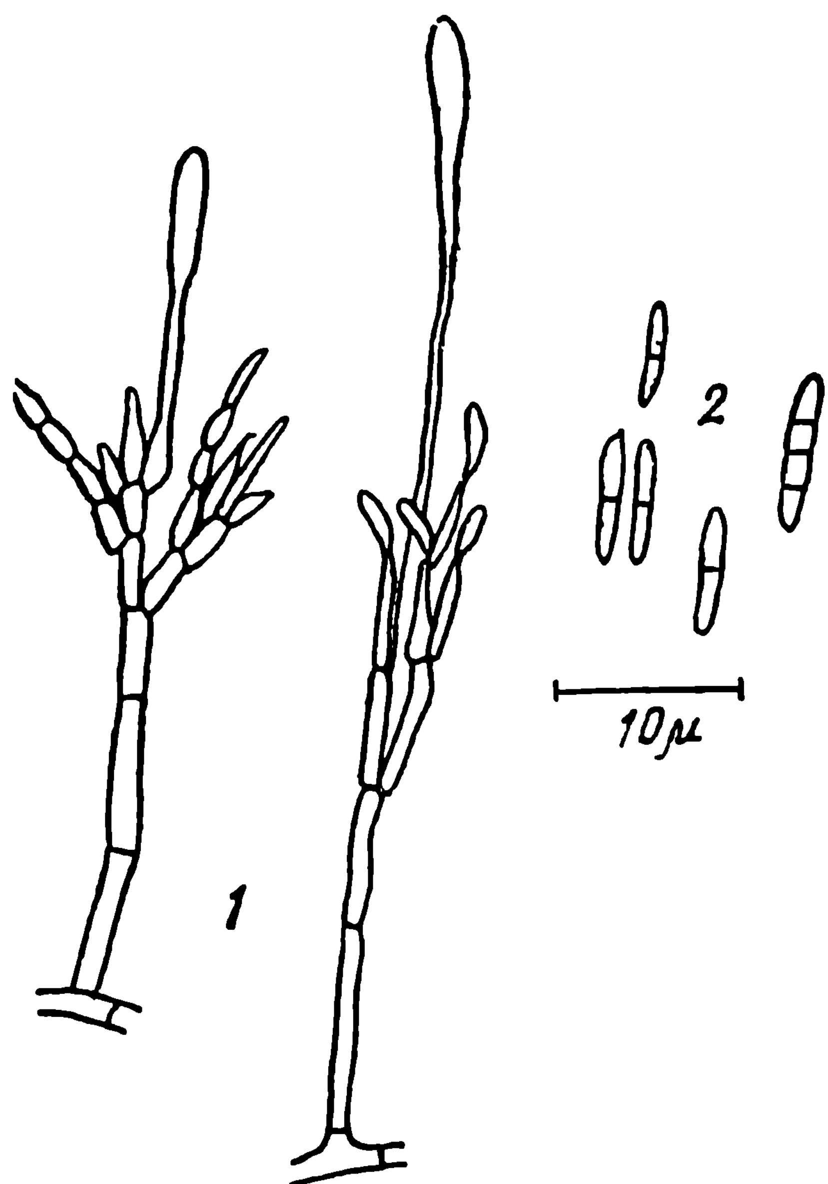



Рис. 306. *Stachybotrys atra* Corda: *1* — конидиеносец, *2* — фиалиды, *3* — конидии (× 650)

Рис. 307. *Chloridium chlamydosporis* van Beyma: *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.

Рис. 308. *Phialocephala fusca* Kendrick: *1* — конидиеносец, *2* — конидии (× 800).

Рис. 310. *Chaetopsina fulva* Rambelli: *1* — конидиеносец с конидиями в слизистой массе, *2* — фиалиды, *3* — конидии.

Рис. 311. *Chaetopsis grisea* (Ehrenb. ex Pers.) Sacc.: *1* — конидиеносец, *2* — фиалиды, *3* — конидии.

Рис. 312. *Gliocephalotrichum bulbiferum* Ellis et Hesseltine: *1* — конидиеносец, *2* — метулы с фиалидами, *3* — щетинковидные веточки, *4* — конидии.

Рис. 313. *Cylindrocladium parvum* Anderson; *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.

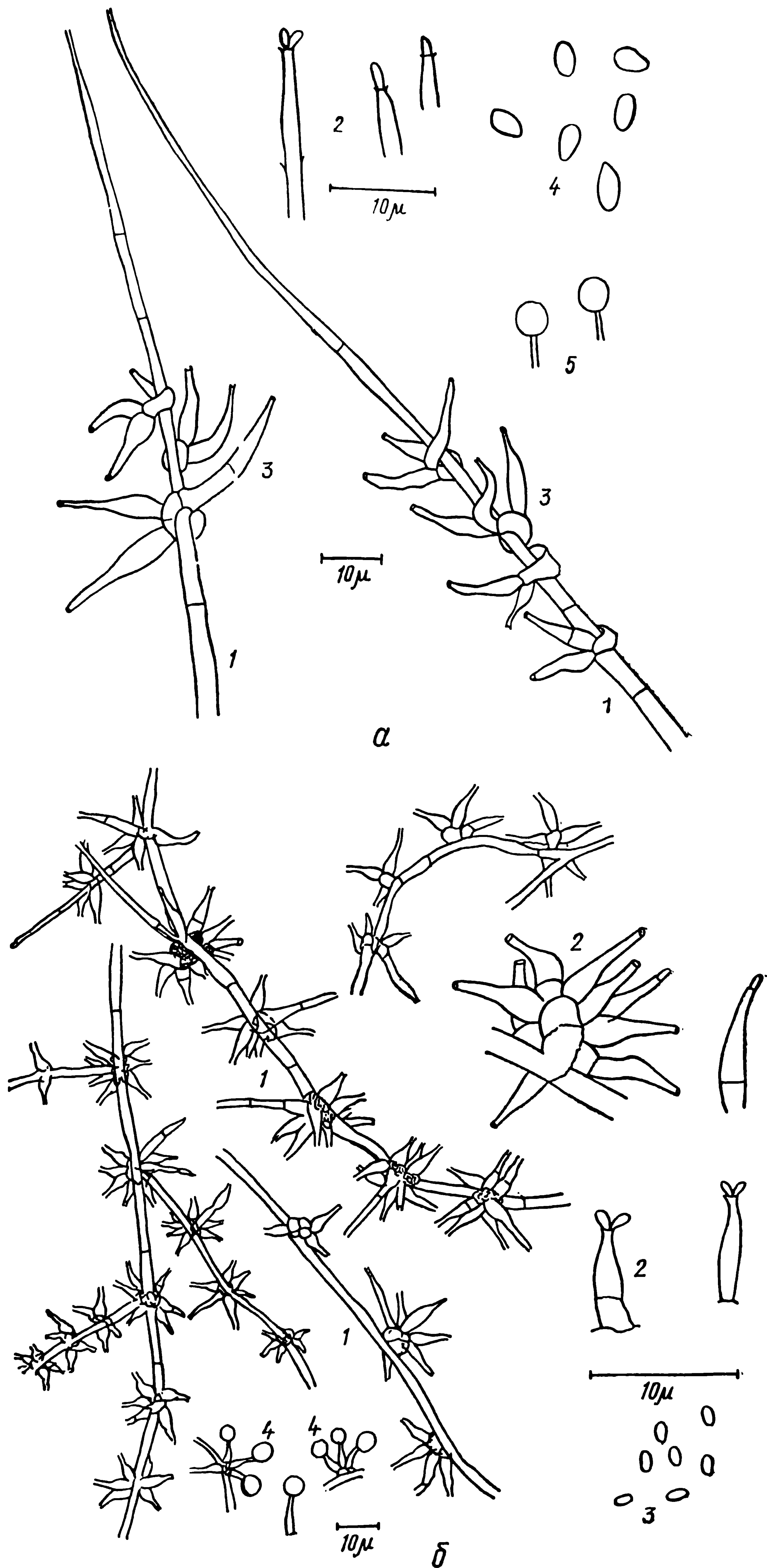
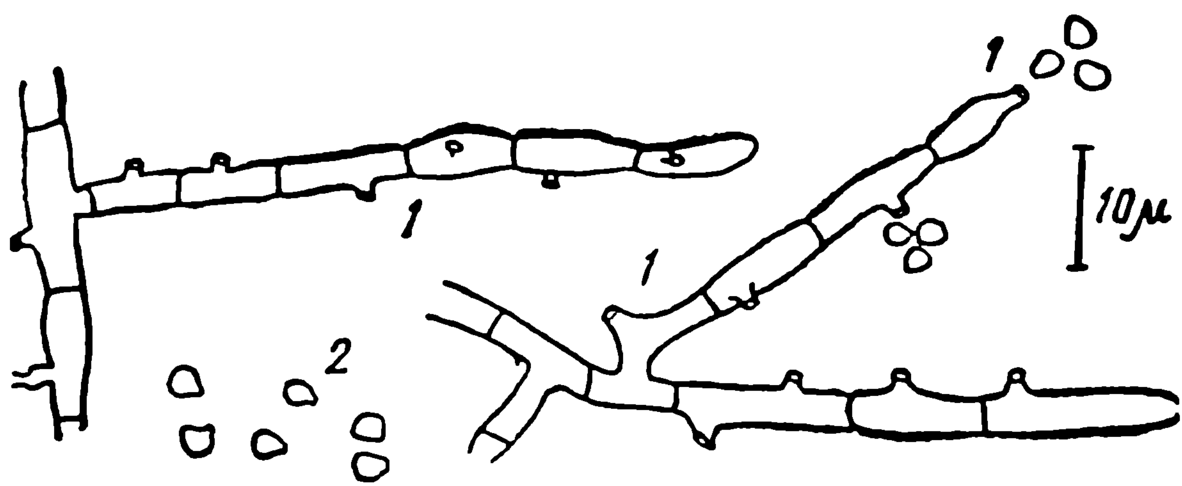
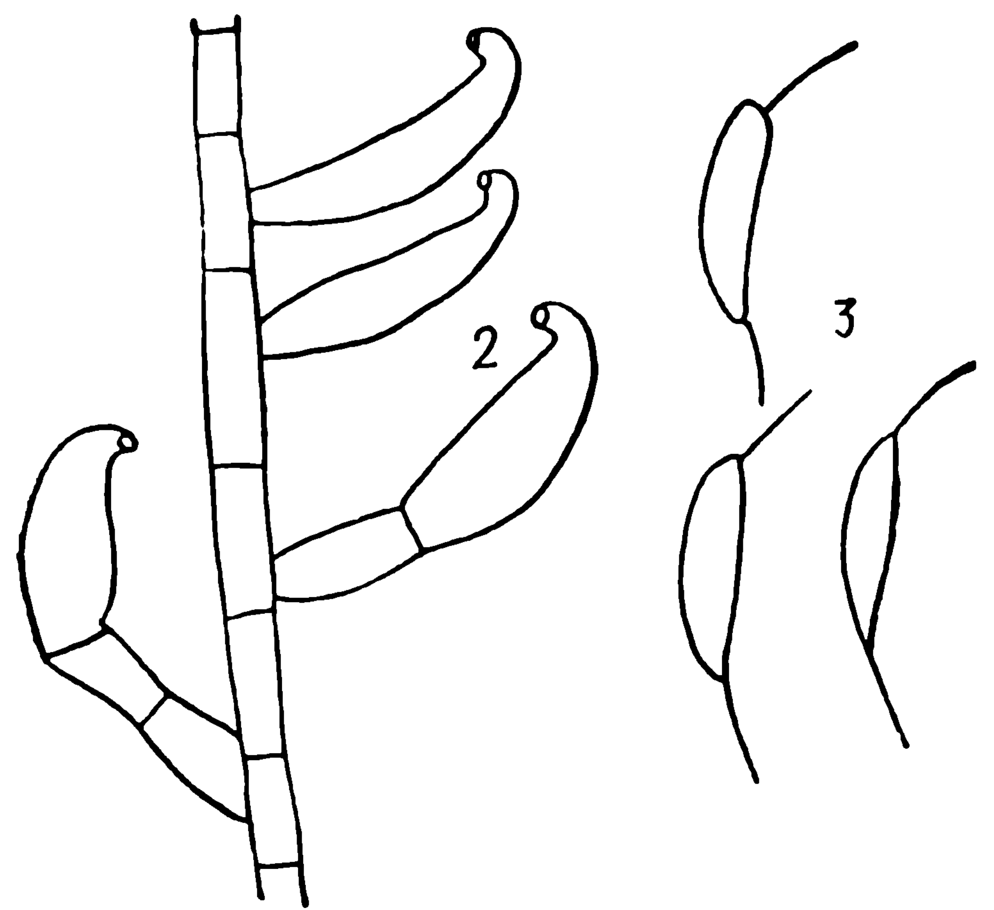
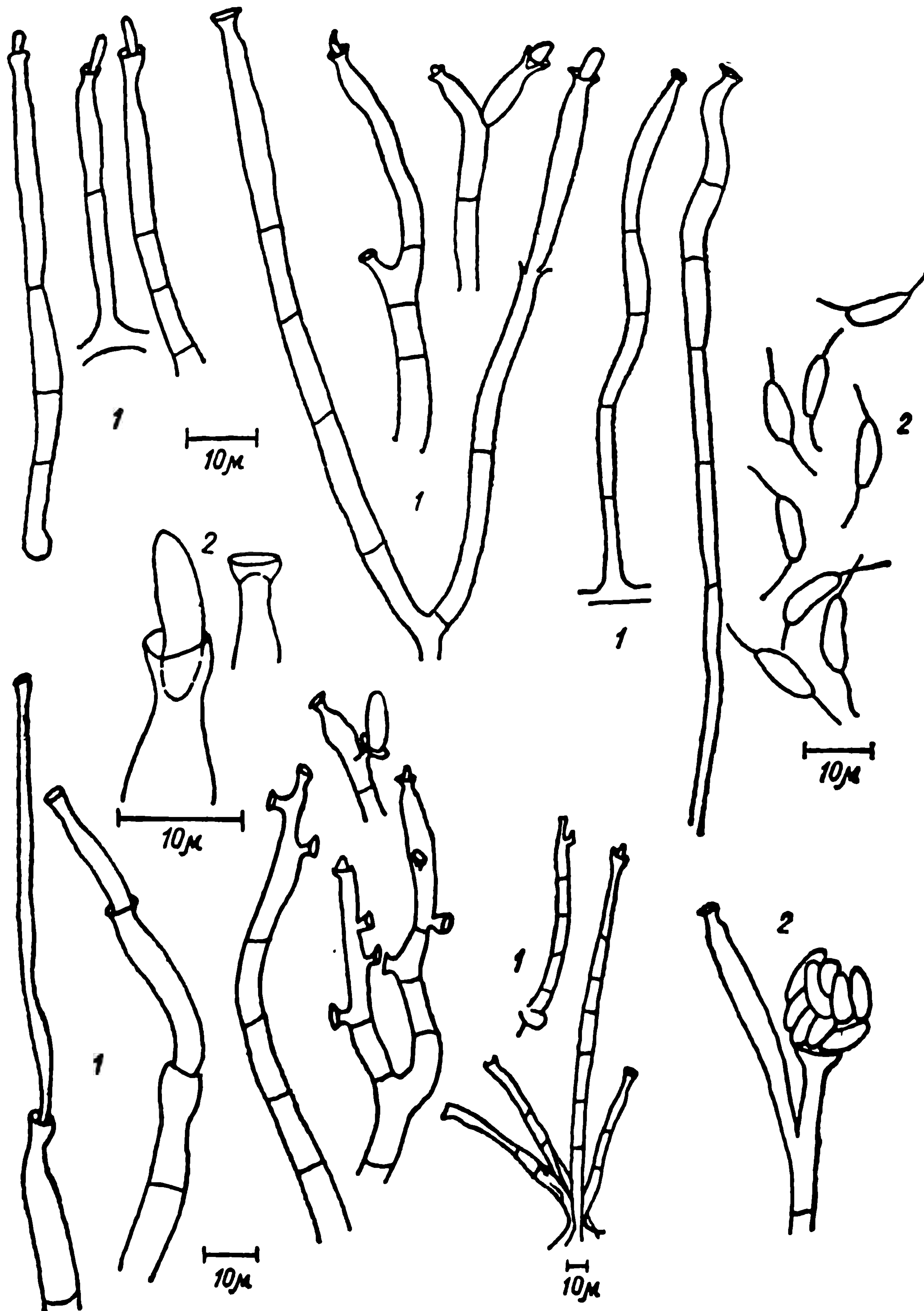



Рис.309

Рис. 309. *Gonytrichum macrocladum* (Sacc.) Hughes (*а*): 1 — конидиеносцы, 2 — верхняя часть молодых конидиеносцев, 3 — фиалиды, 4 — конидии, 5 — конидии в головке; *Gonytrichum caesium* Nees ex Pers. (*б*): 1 — конидиеносцы, 2 — фиалиды, 3 — конидии, 4 — головки конидий.



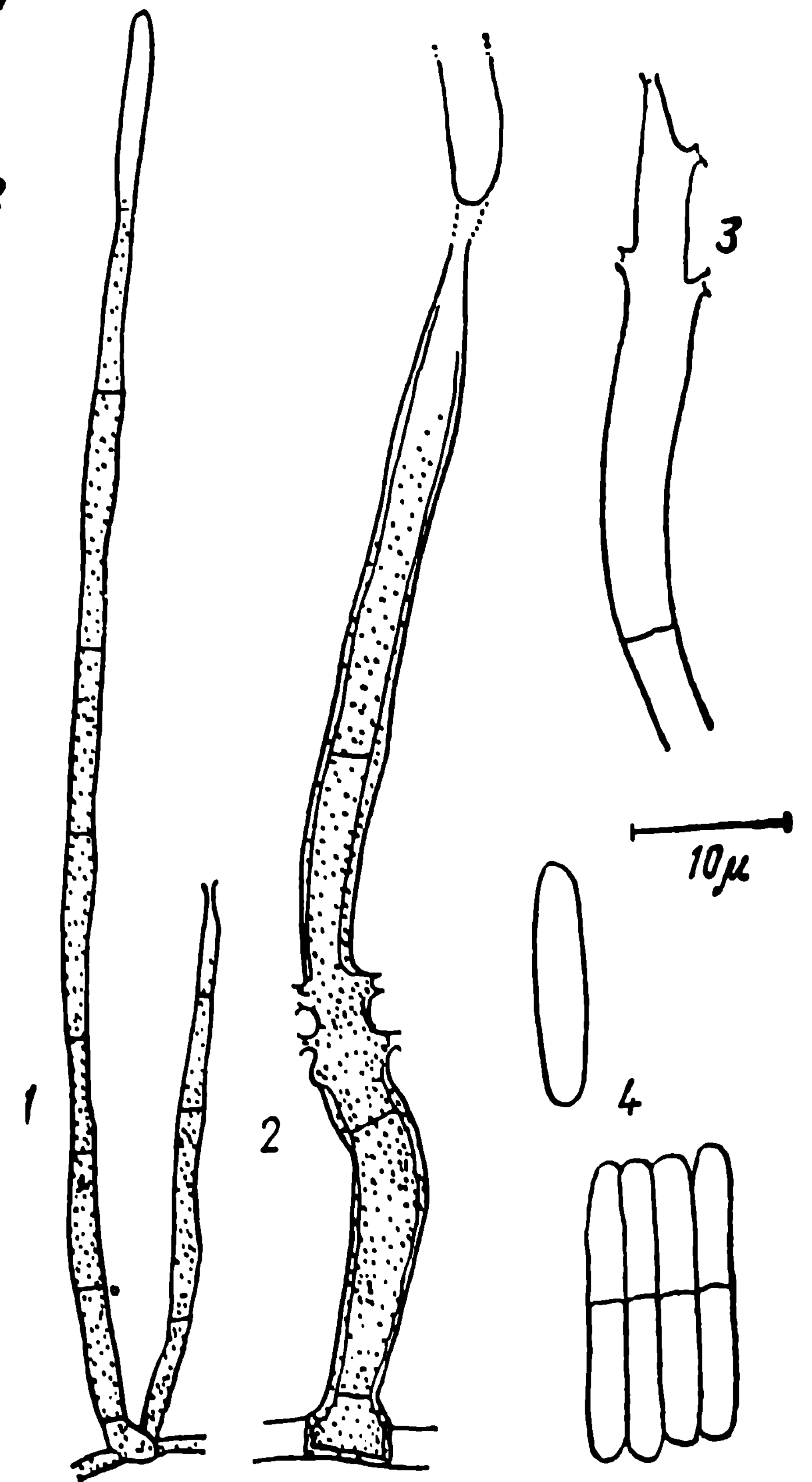




Рис. 314. *Cladorrhinum foecundissimum* Sacc. et March.: *1* — фиалиды, *2* — конидии.

Рис. 315. *Menispora ciliata* Corda: *1* — конидиеносец, *2* — фиалиды, *3* — конидии (× 1000).

Рис. 316. *Codinaea assamica* (Agnihothrudu) Hughes: *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.

Рис. 317. *Cylindrotrichum oligospermum* (Corda) Bonorden: *1* — щетинка, *2* — конидиеносцы, *3* — фиалиды, *4* — конидии.

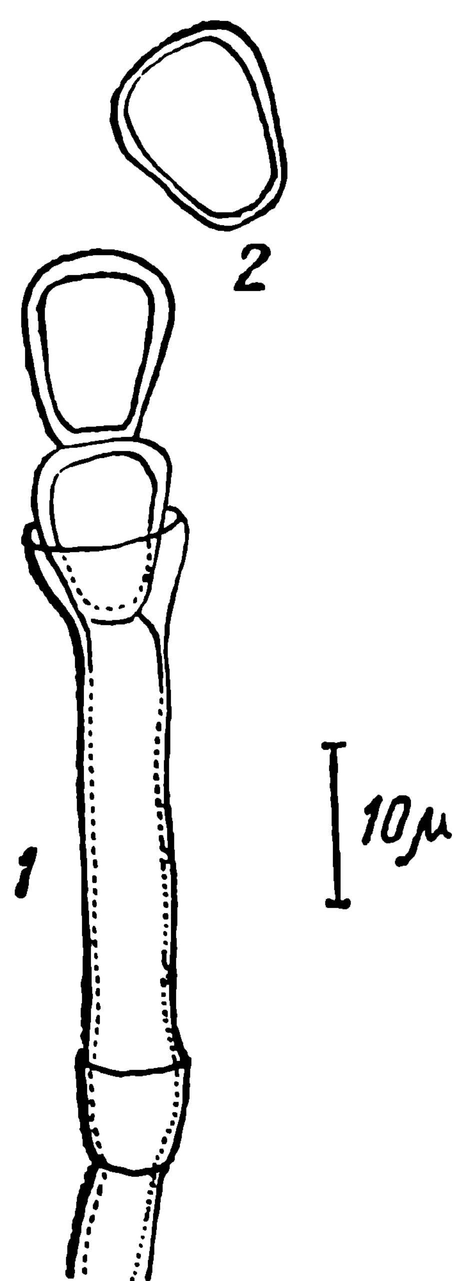


Рис. 318

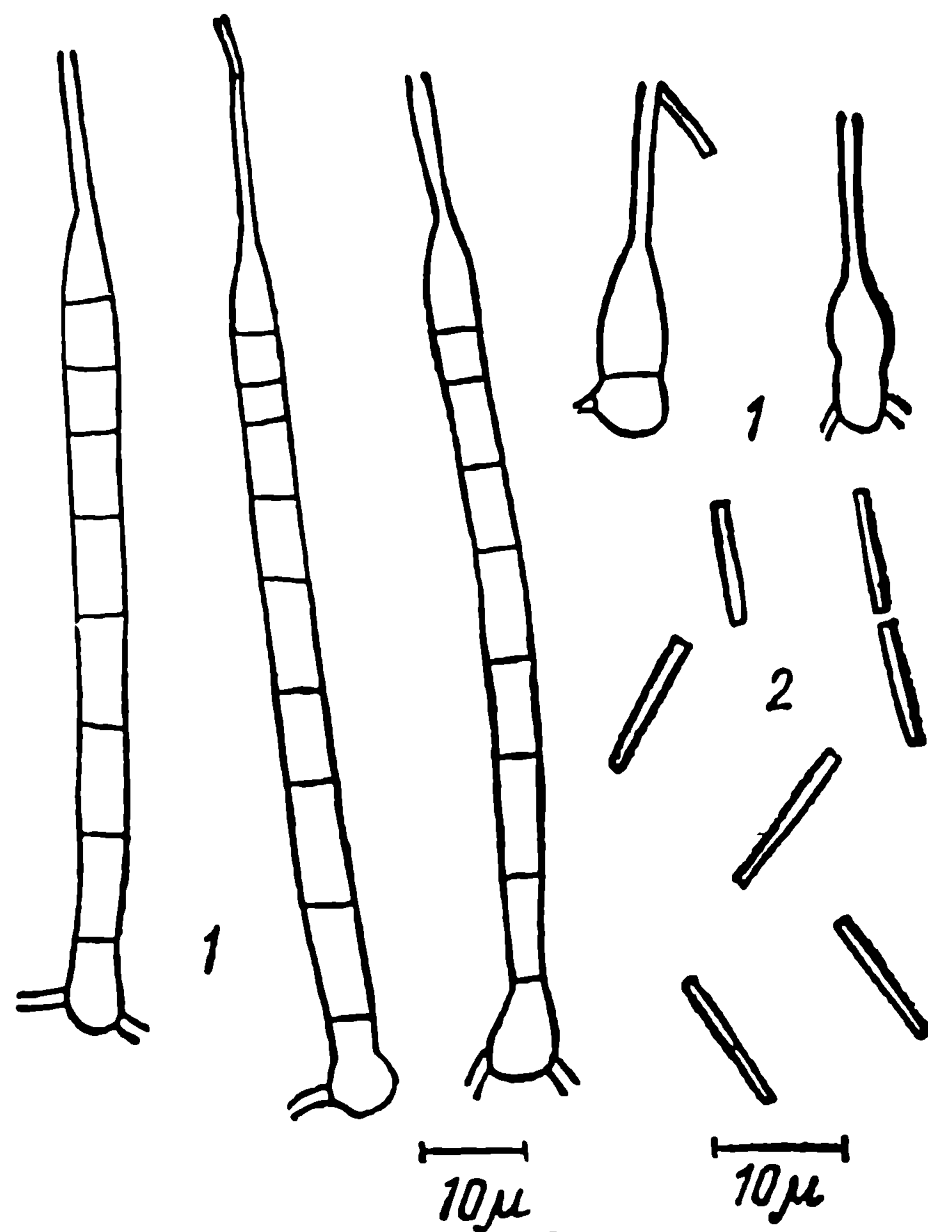


Рис. 319

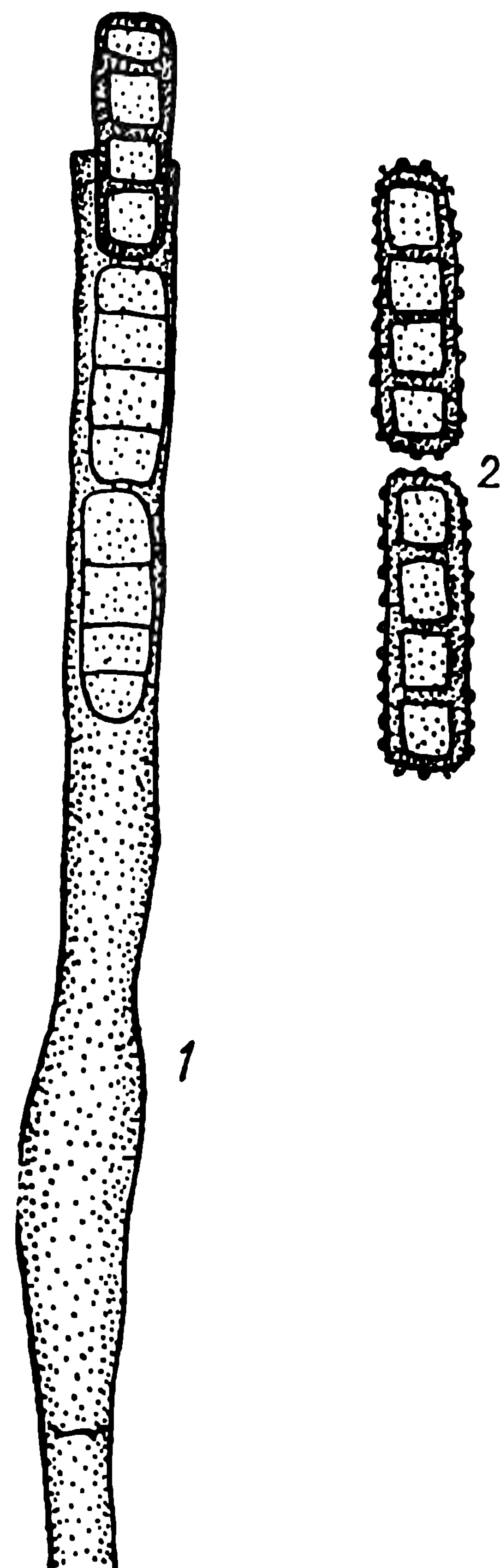


Рис. 321

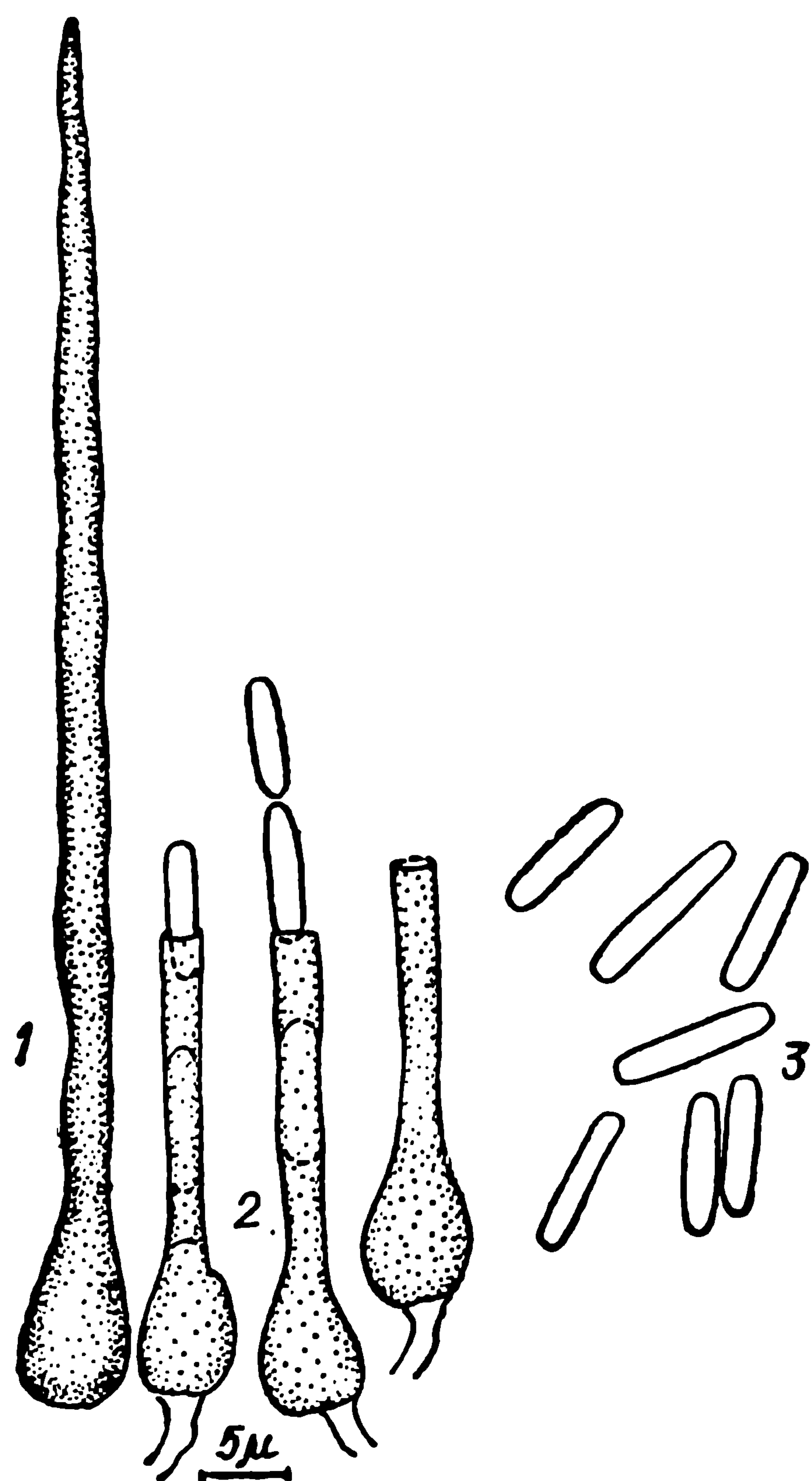


Рис. 320

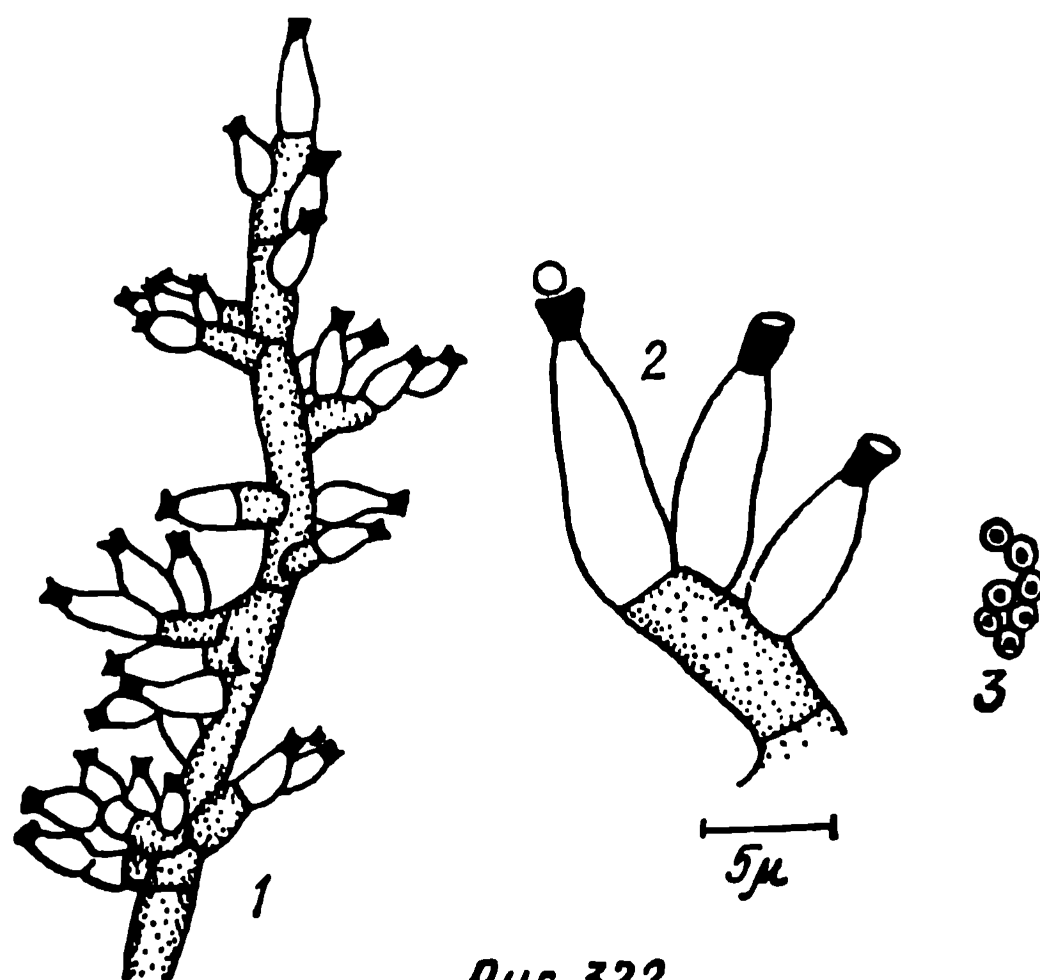
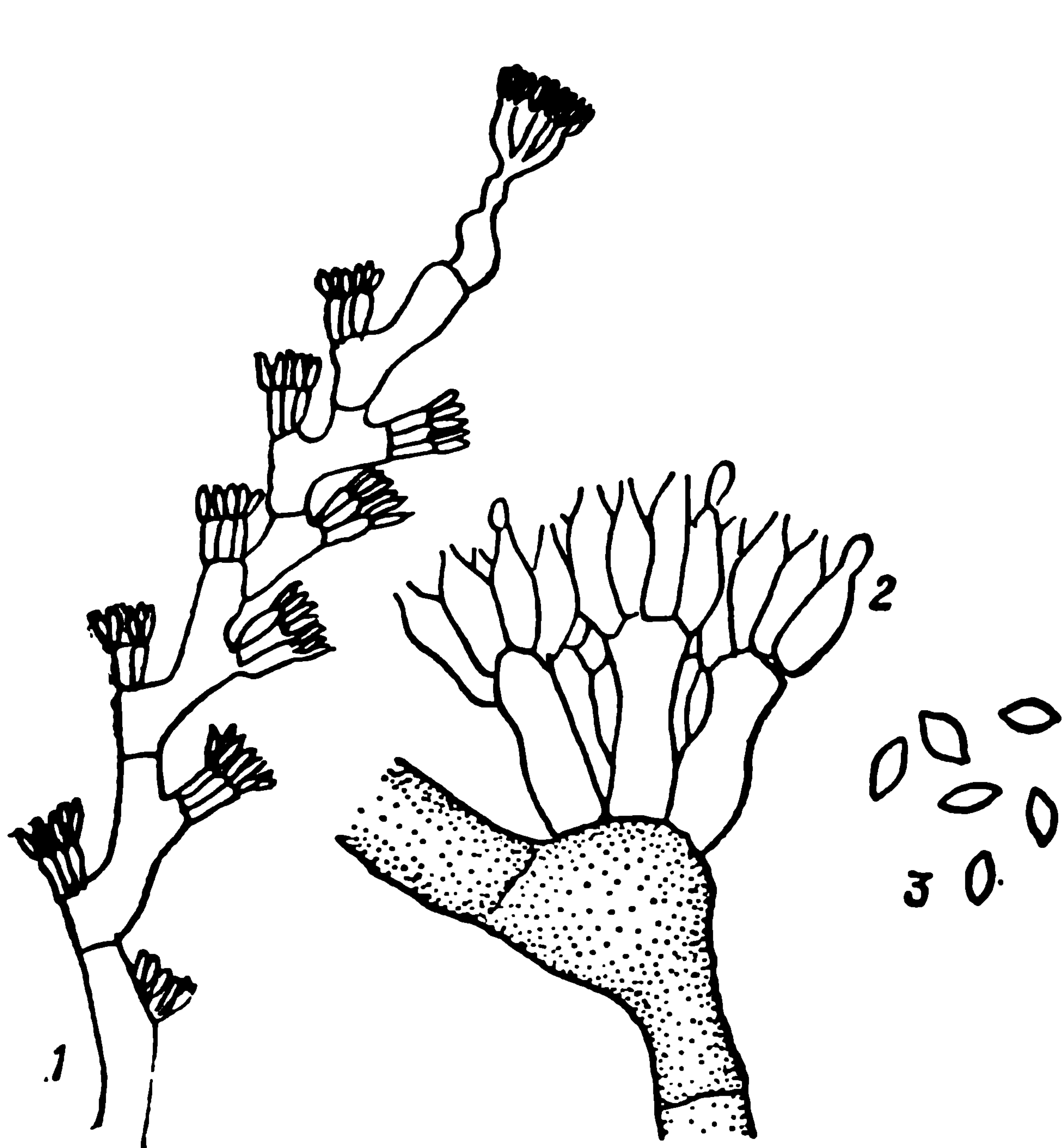


Рис. 322

Рис. 318. *Catenularia cuneiformis* (Richon) Mason: *1* — конидиеносец, *2* — конидии.
Рис. 319. *Chalara cylindrosperma* (Corda) Hughes: *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.
Рис. 320. *Chaetochalara bulbosa* Sutton et Pirozynski: *1* — щетинка, *2* — конидиеносцы, *3* — конидии.

Рис. 321. *Sporoschisma juvenile* Boudier: *1* — конидиеносец, *2* — конидии (× 650).
Рис. 322. *Angulimaya sundara* Subram. et Lodha: *1* — конидиеносец, *2* — фиалиды, *3* — конидии.



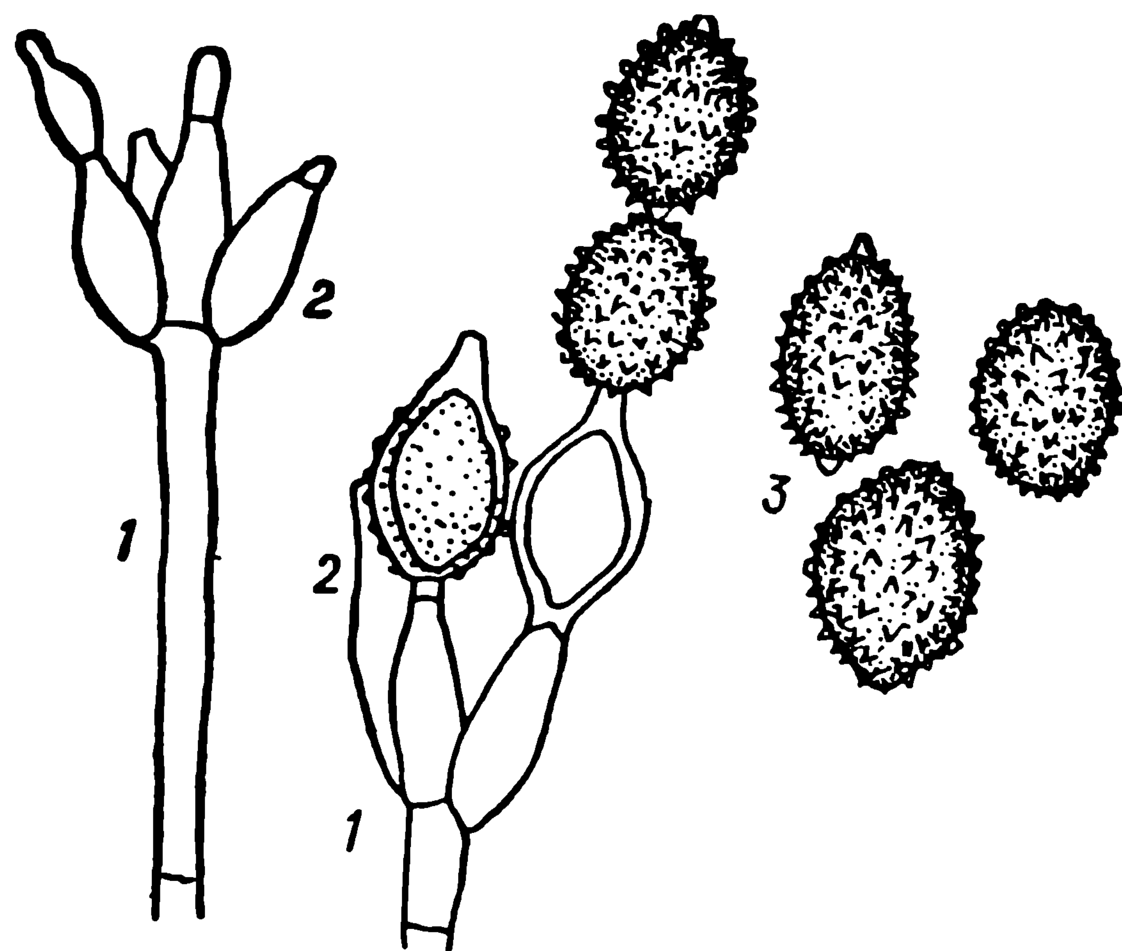




Рис.323

Рис.324

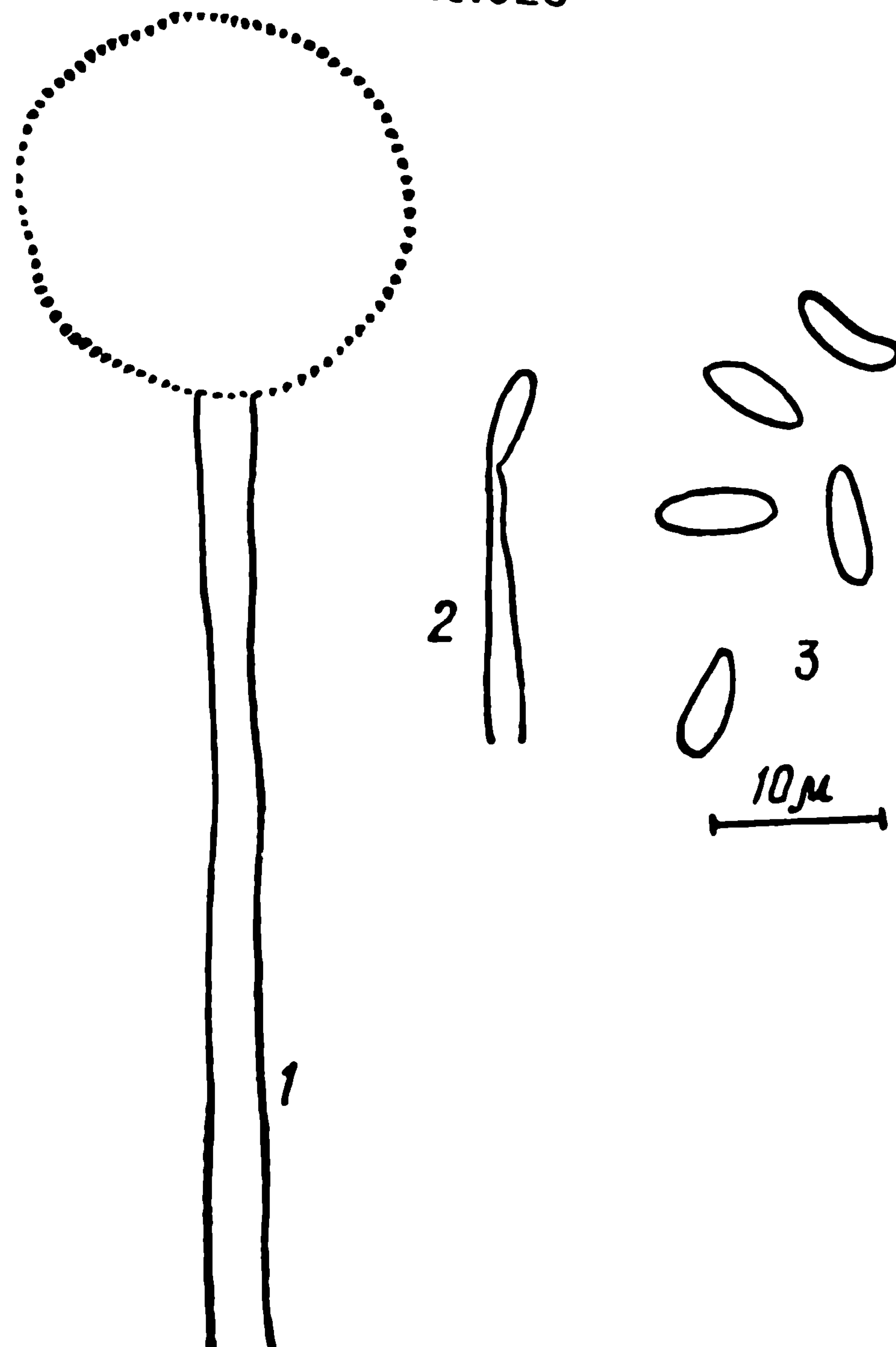
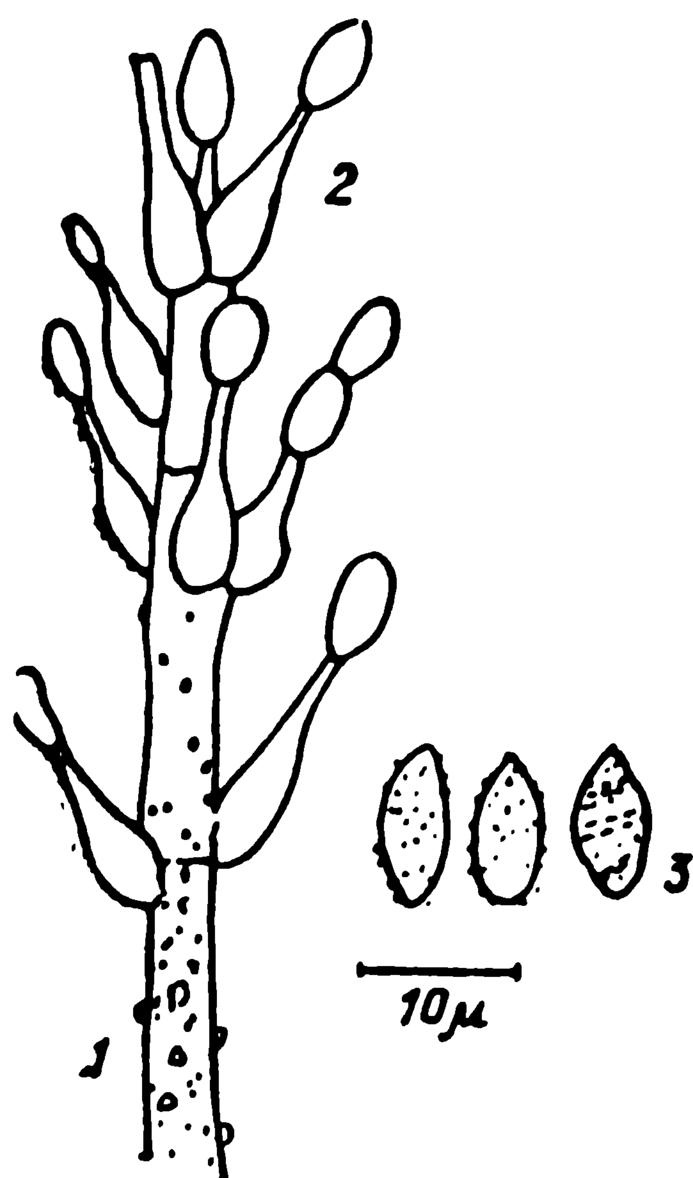
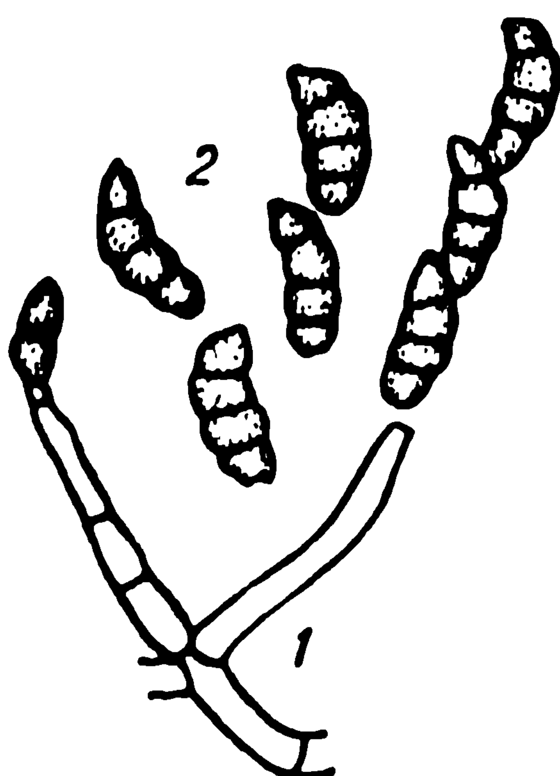



Рис.328



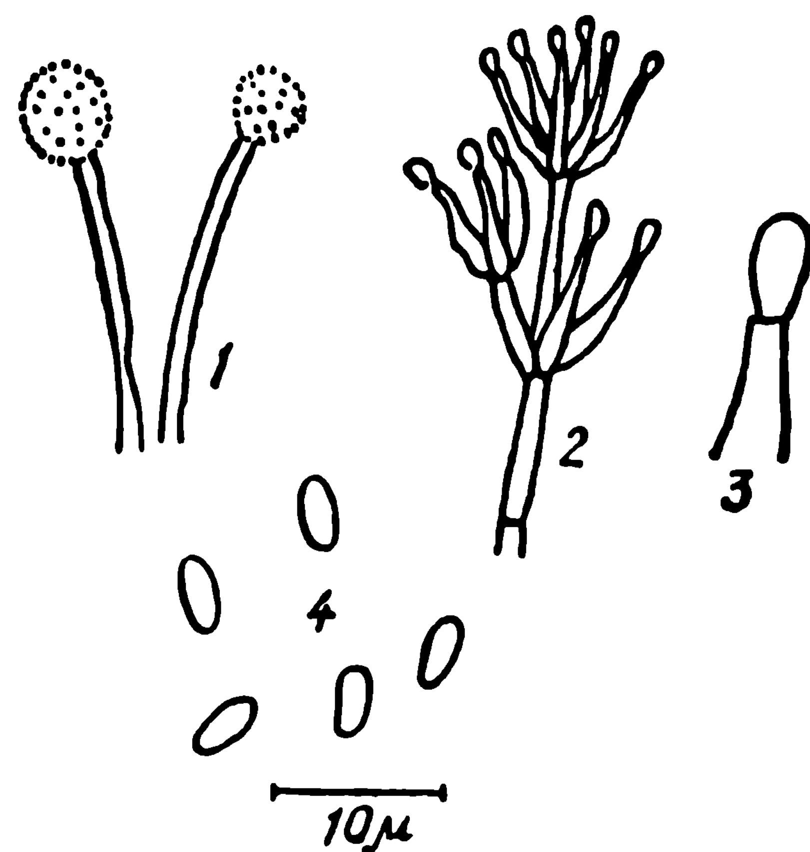




Рис.325

Рис.326

Рис.327

Рис. 323. *Phialomyces macrosporus* Misra et Talbot: 1 — конидиеносец, 2 — фиалиды, 3 — конидии (× 650).

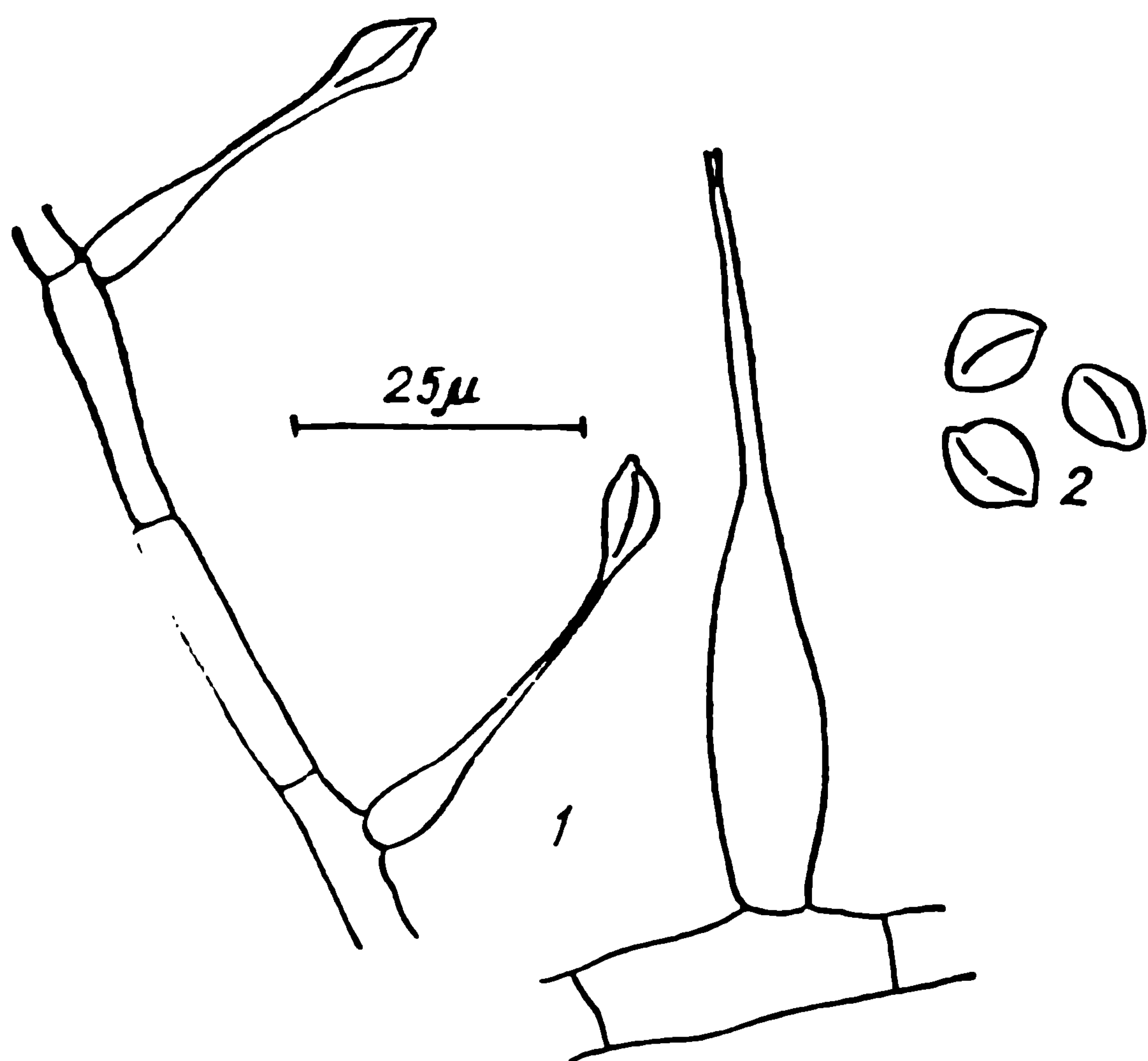
Рис. 324. *Thysanophora penicillioides* (Roum.) Kendrick: 1 — конидиеносец, 2 — фиалиды, 3 — конидии (× 1250)

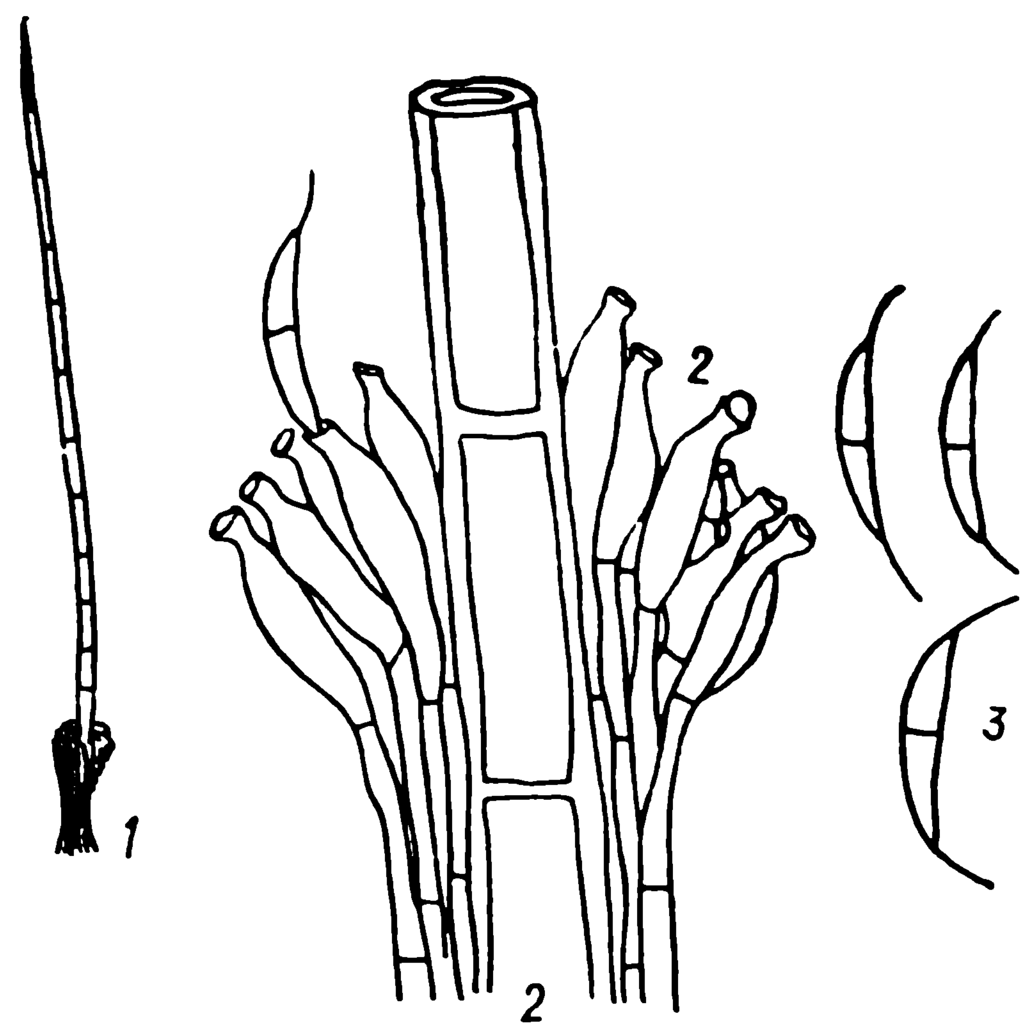
Рис. 325. *Acrophialophora nainiana* Edward: 1 — конидиеносец, 2 — фиалиды, 3 — конидии.

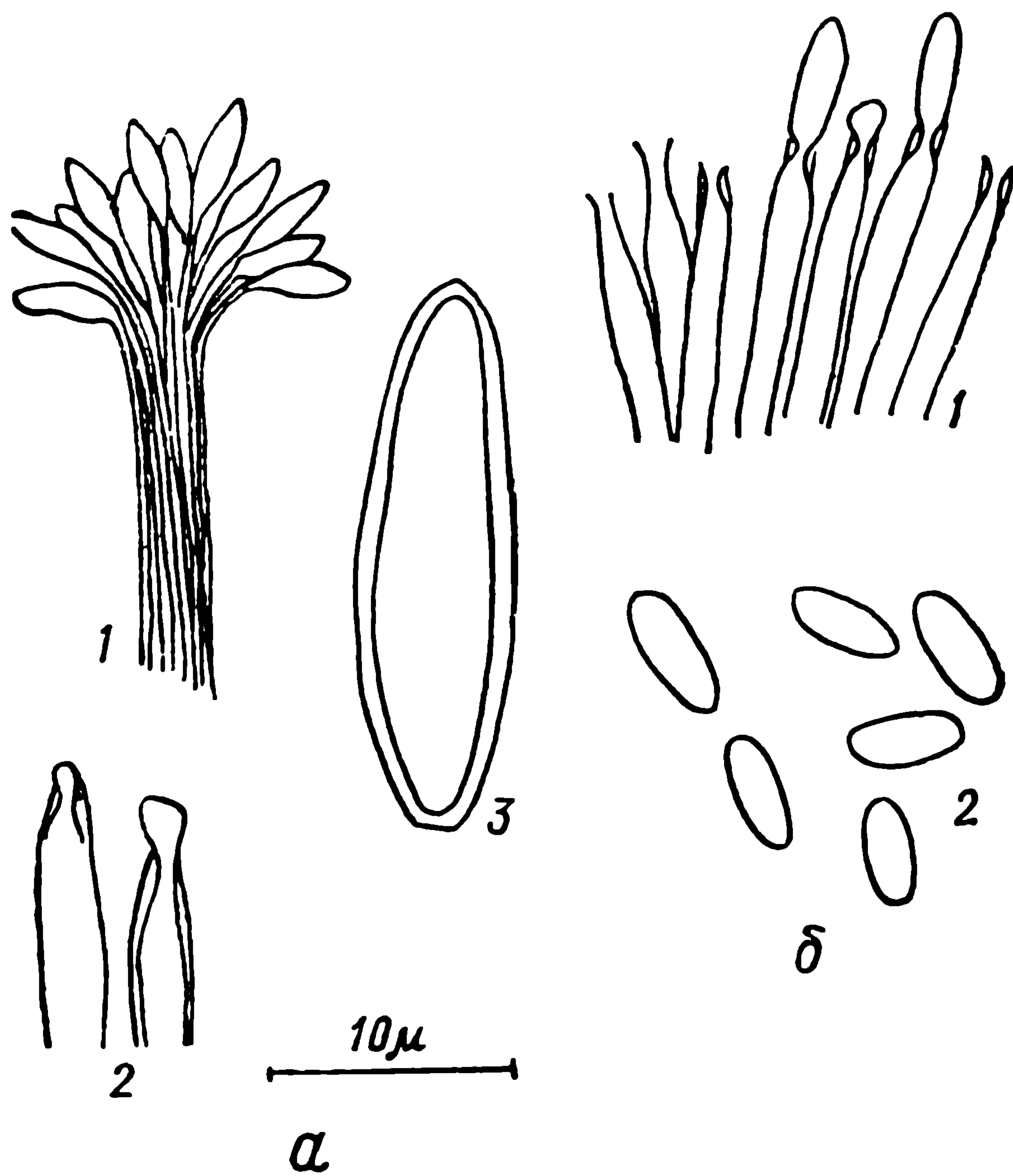
Рис. 326. *Fusariella obstipa* (Pollack) Hughes: 1 — конидиеносец, 2 — конидии (× 650).

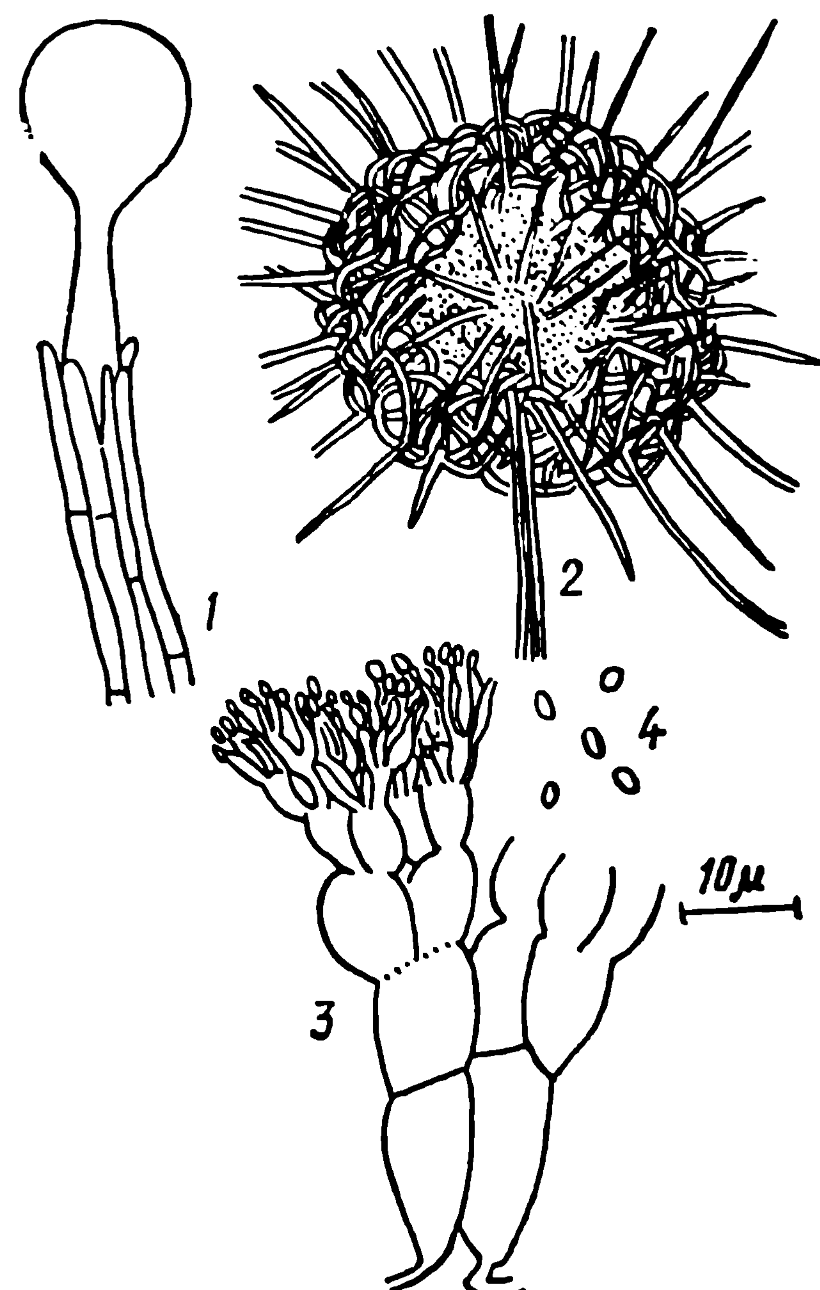
Рис. 327. *Stilbum bulbicola* (Hennings) Litvinov: 1 — коремии, 2 — верхняя часть конидиеносца, 3 — верхняя часть фиалиды, 4 — конидии.

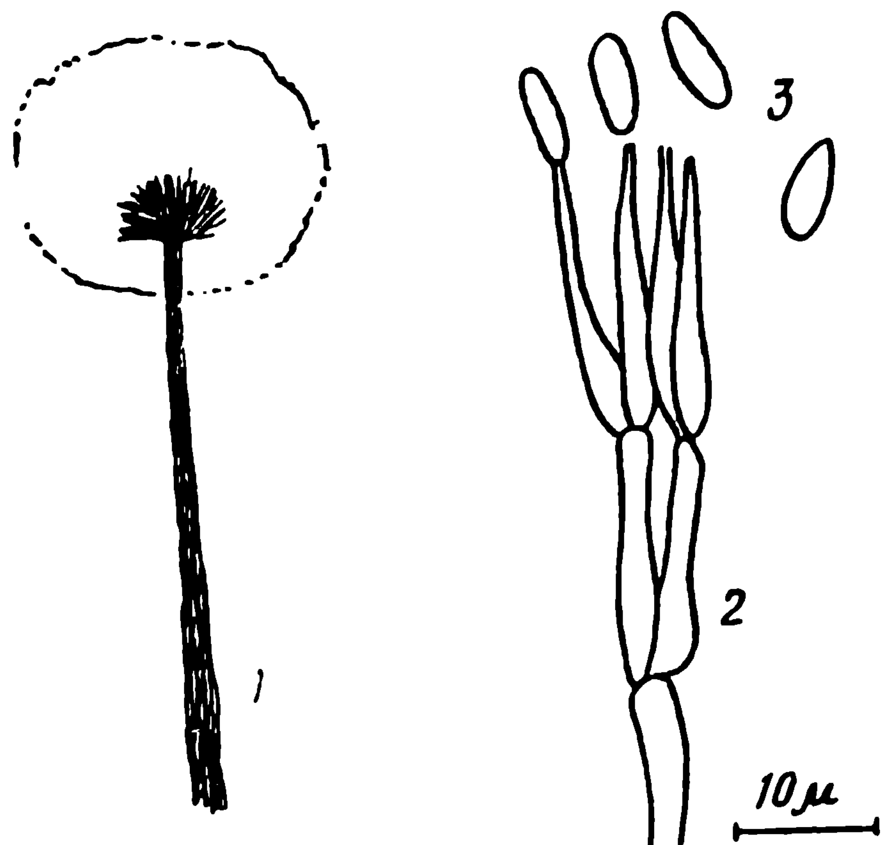
Рис. 328. *Dendrostilbella* sp. 1 — коремия, 2 — фиалида, 3 — конидии.



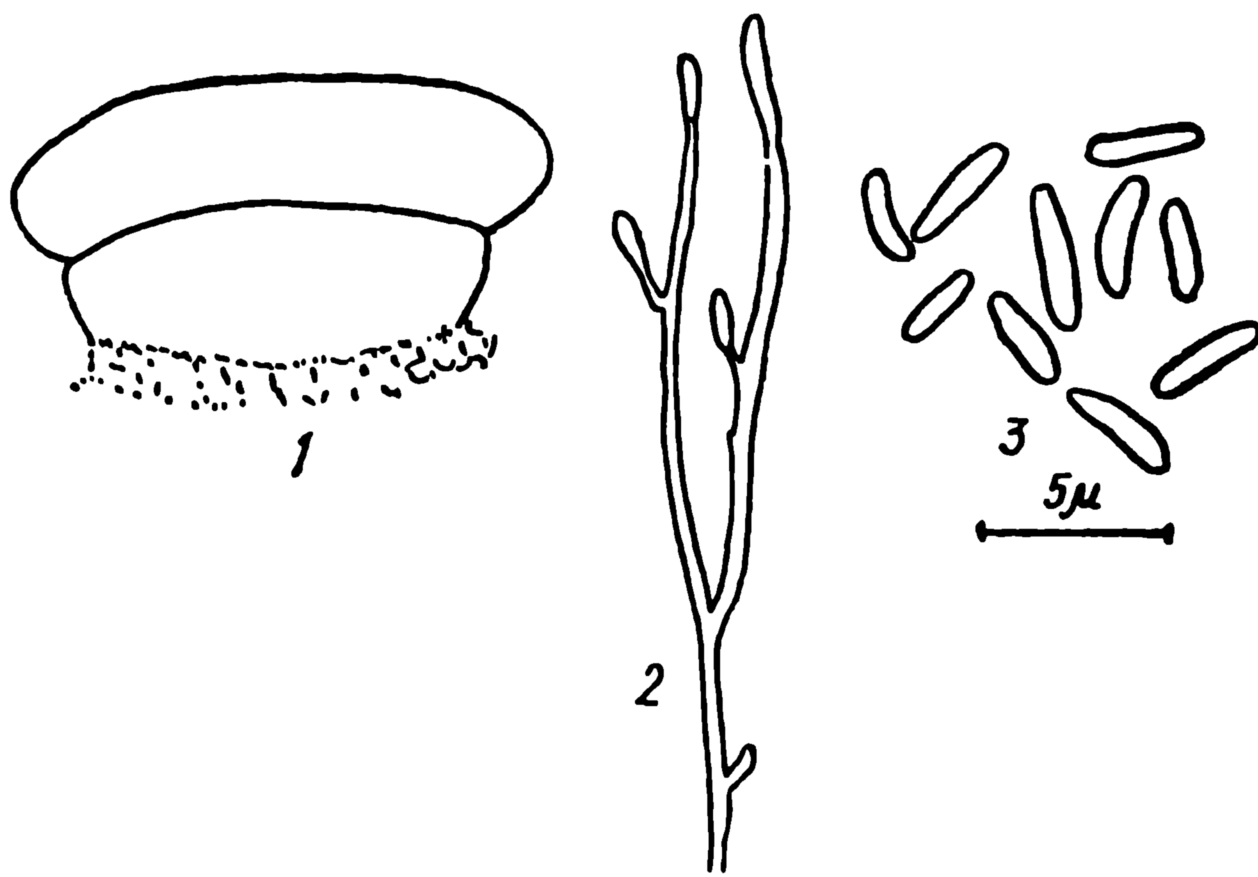




Рис 329. *Hirsutella* sp.: *1* — фиалиды, *2* — конидии.

Рис. 330. *Ciliciopodium macrosporum* Corda (*а*): *1* — коремия, *2* — фиалиды, *3* — конидия; *Ciliciopodium sanguineum* Corda (*б*): *1* — фиалиды, *2* — конидии.

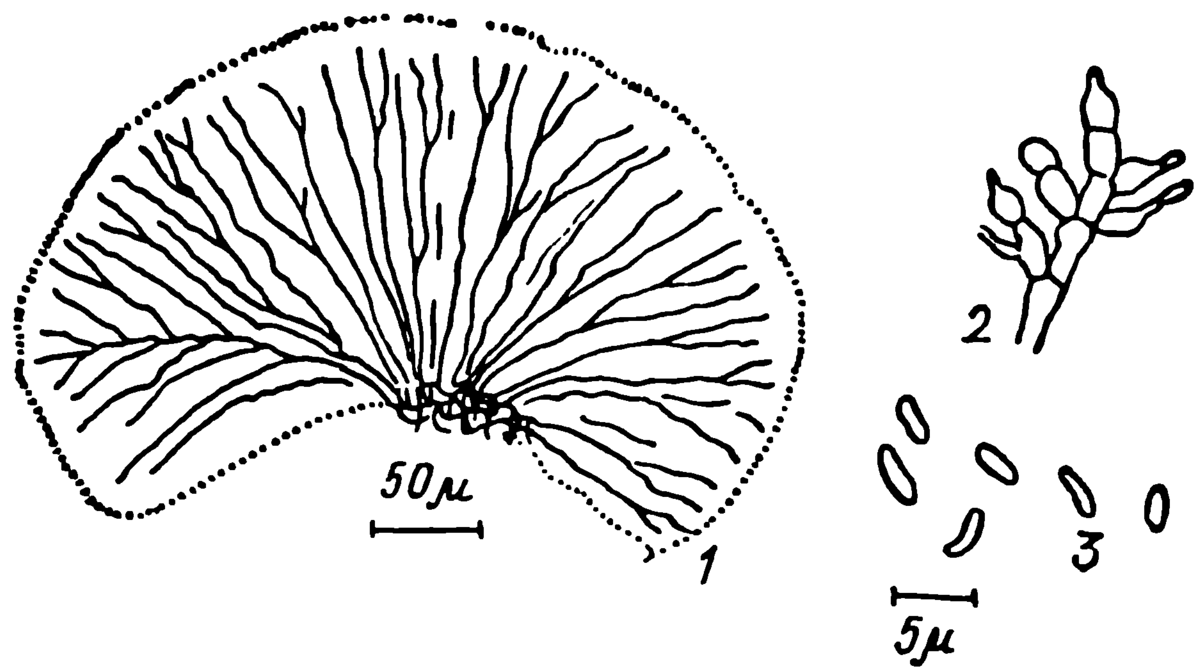
Рис 331 *Heterocephalum aurantiacum* Thaxter: *1* — коремия молодая, *2* — верхняя часть зрелой коремии, *3* — метулы с фиалидами, *4* — конидии.

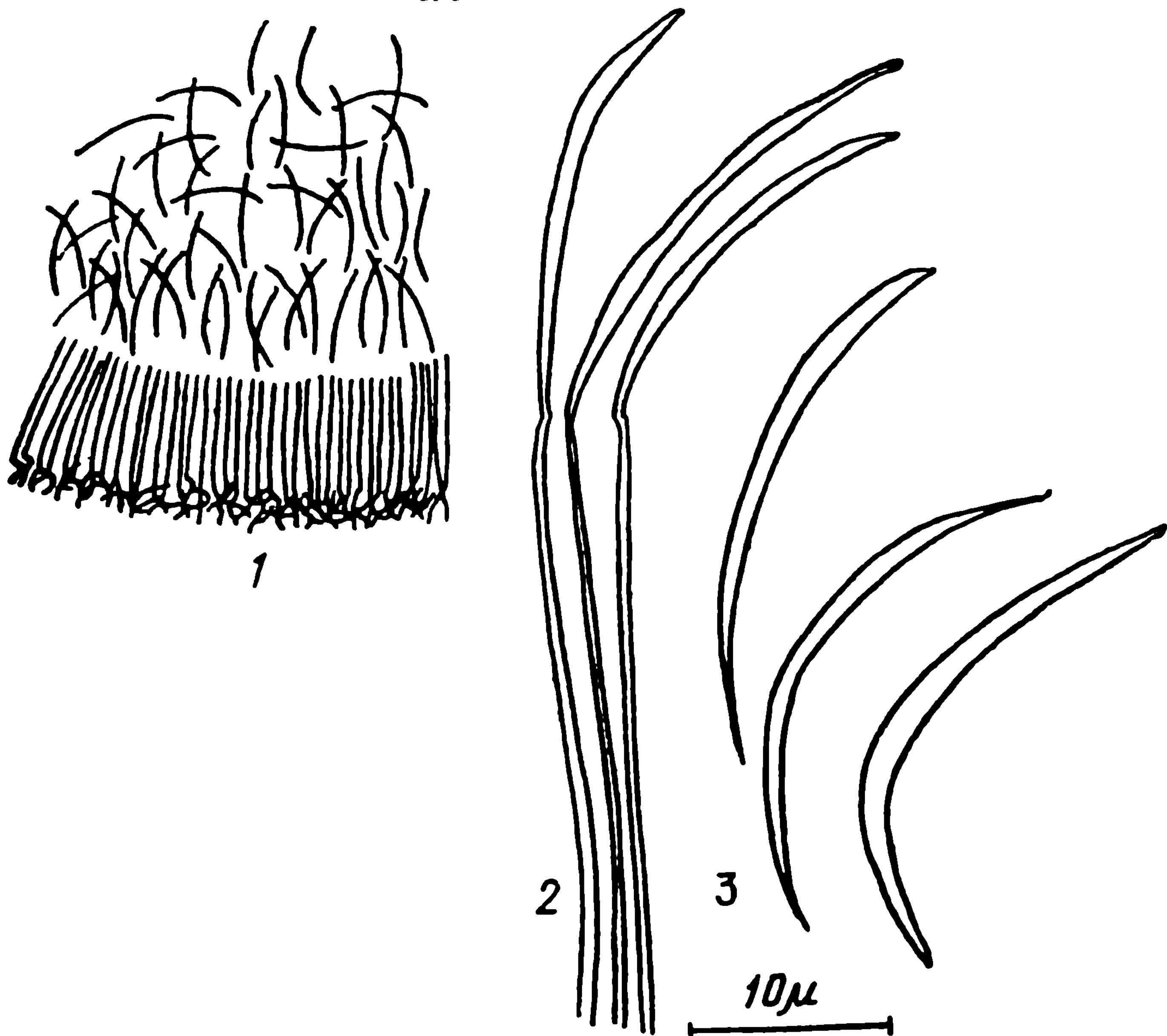
Рис. 332. *Graphium tectonae* Booth: *1* — коремия, *2* — верхняя часть конидиеносца, *3* — конидии.

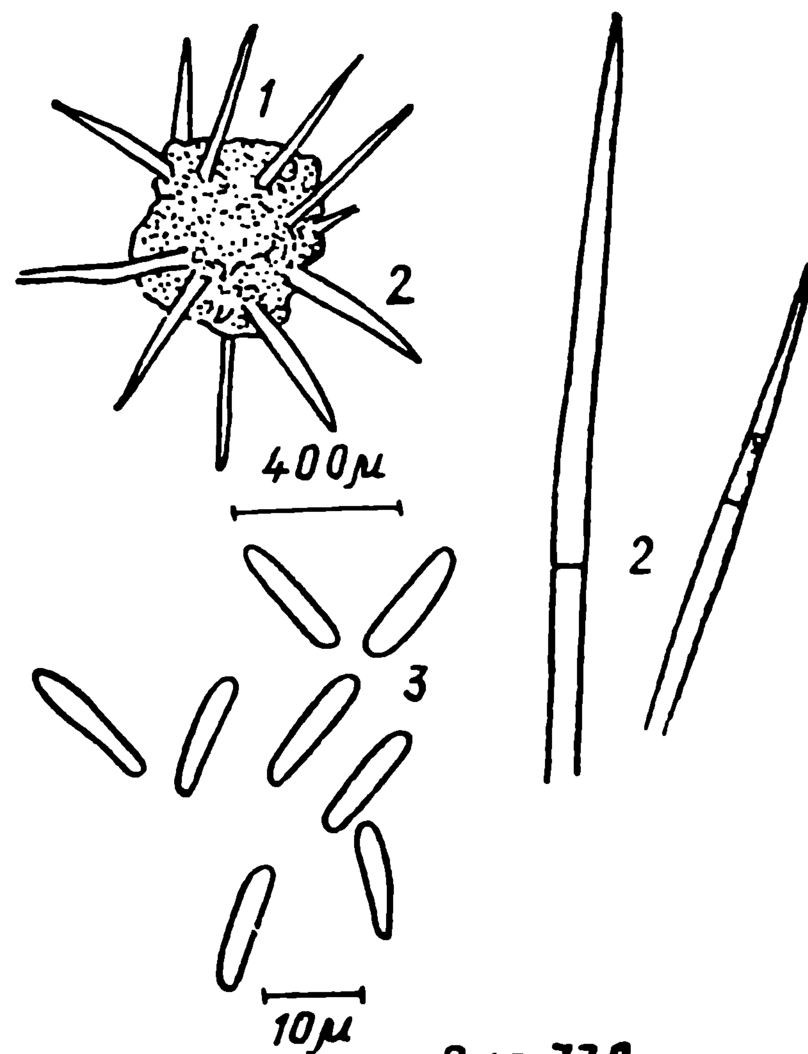
Рис. 333. *Menisporopsis novae-zelandiae* Hughes: *1* — конидиеносцы со щетинкой, *2* — фиалиды, *3* — конидии (× 1000).

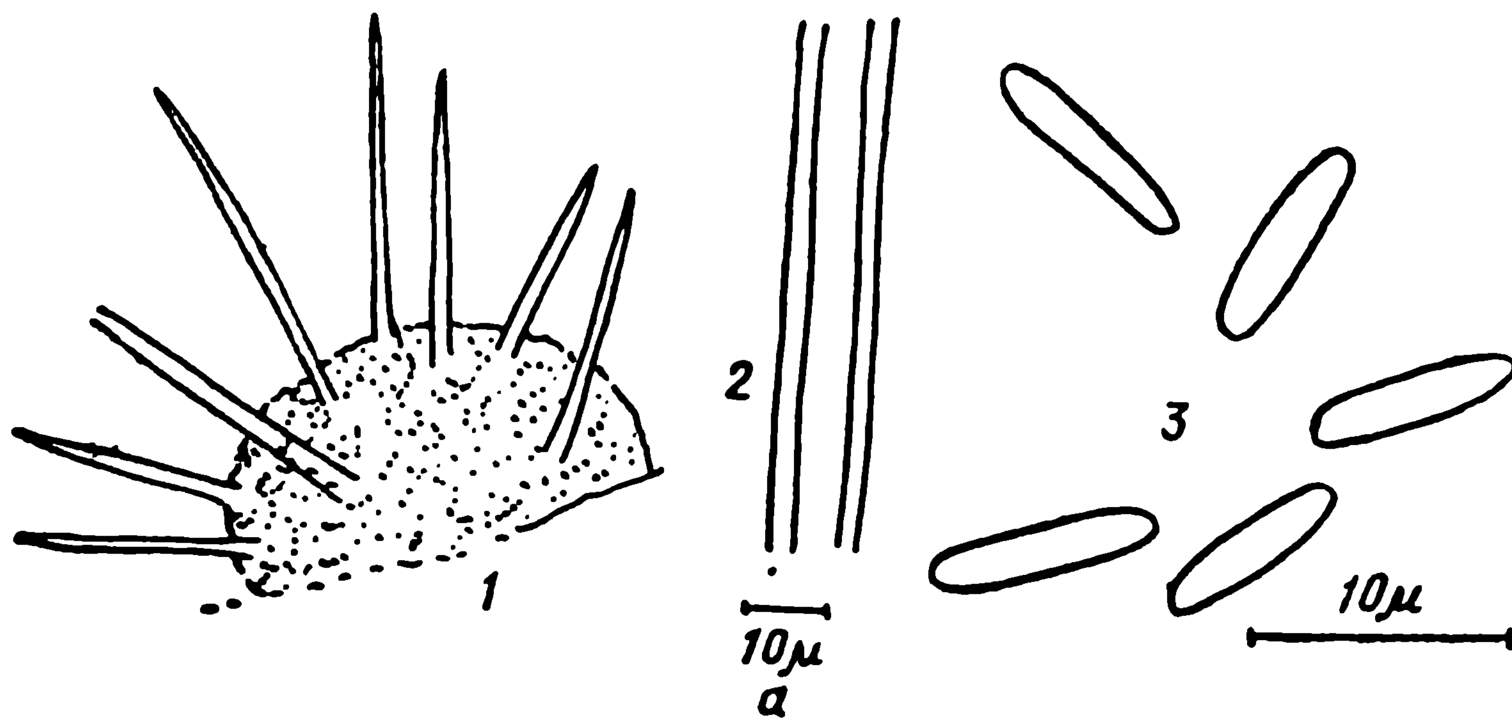
Рис. 334. *Tubercularia vulgaris* Tode: *1* — спородохий, *2* — конидиеносец, *3* — конидии.



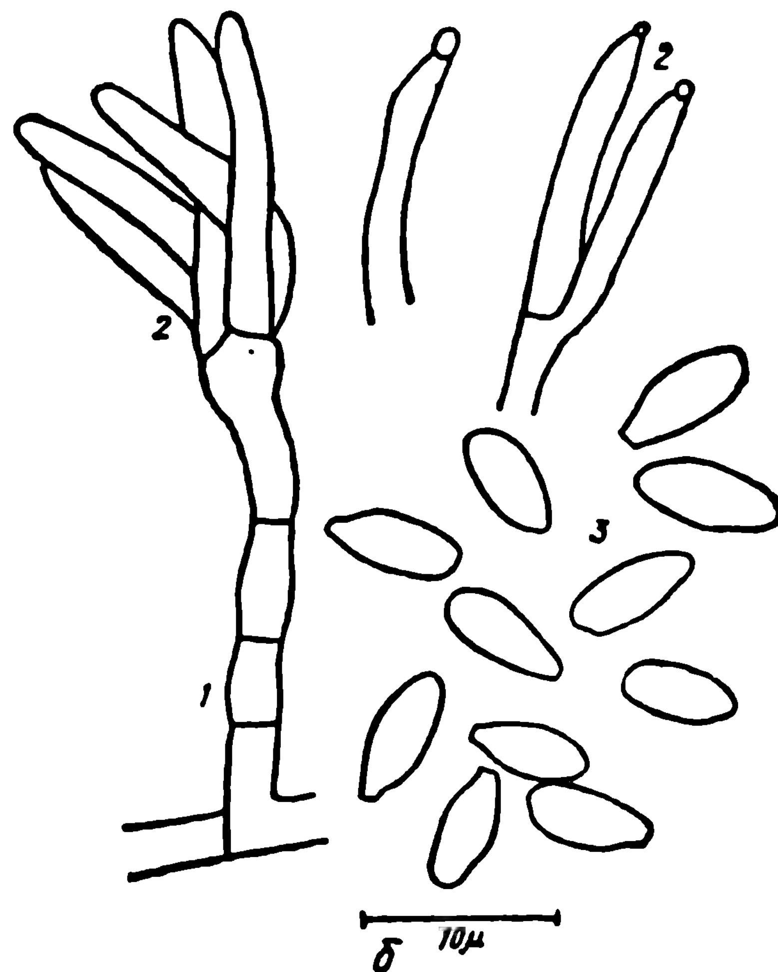



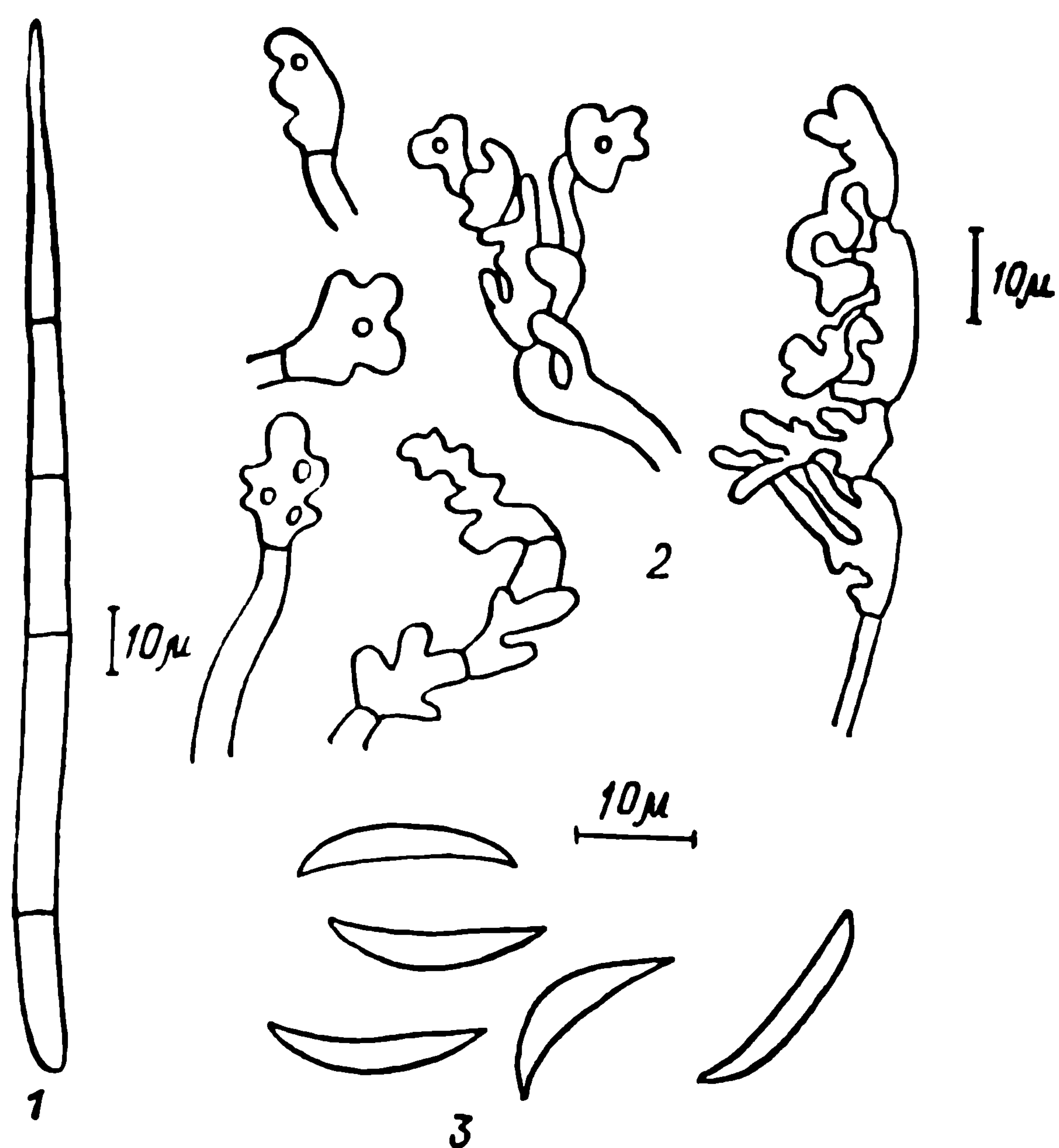

**Рис. 335.** *Hainesia lythri* (Desm.) v. Höhnel: 1 — конидиеносцы, 2 — конидии.

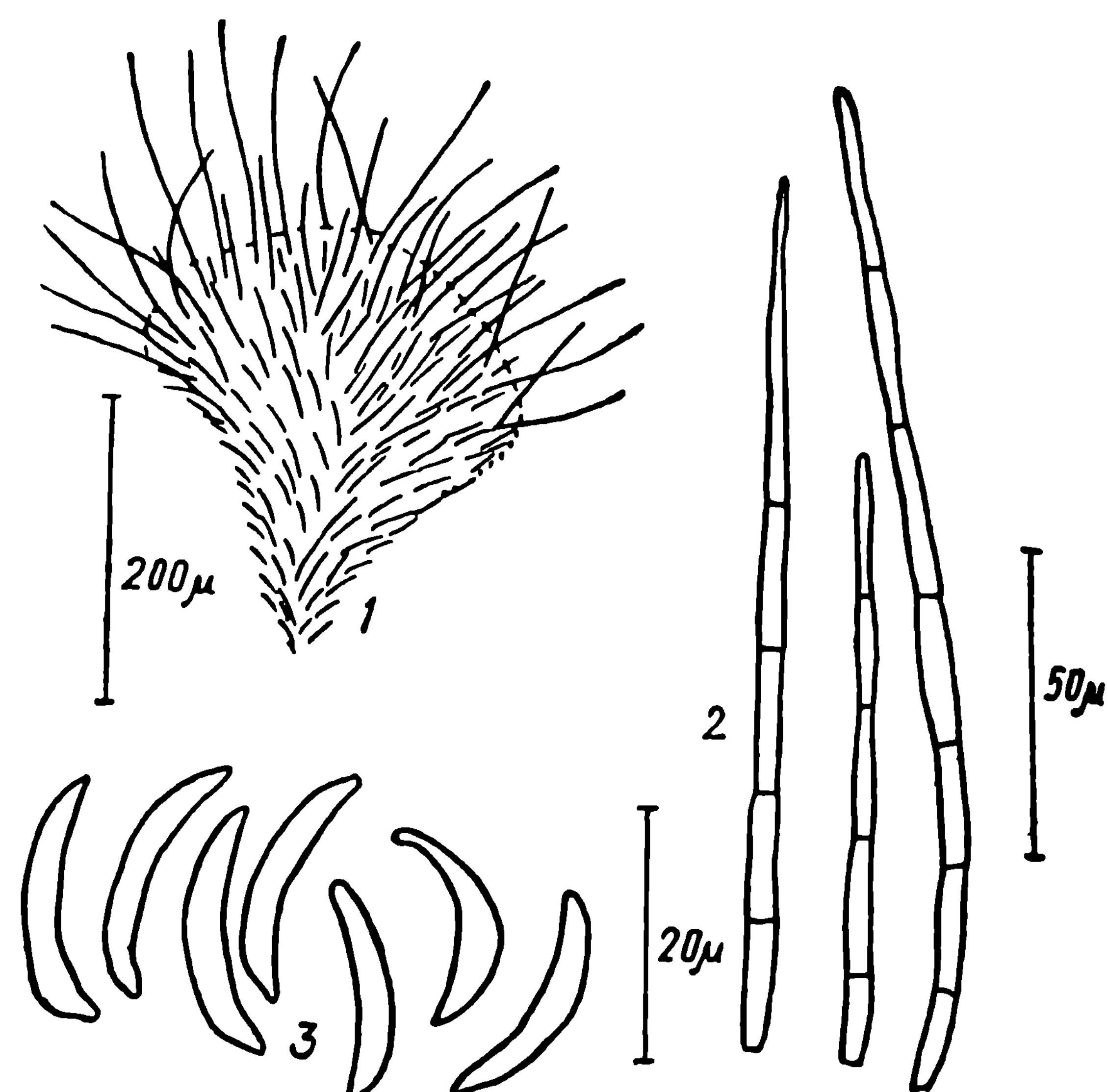
**Рис. 336.** *Libertella faginea* Desm.: 1 — спородохия, 2 — конидиеносцы, 3 — конидии.

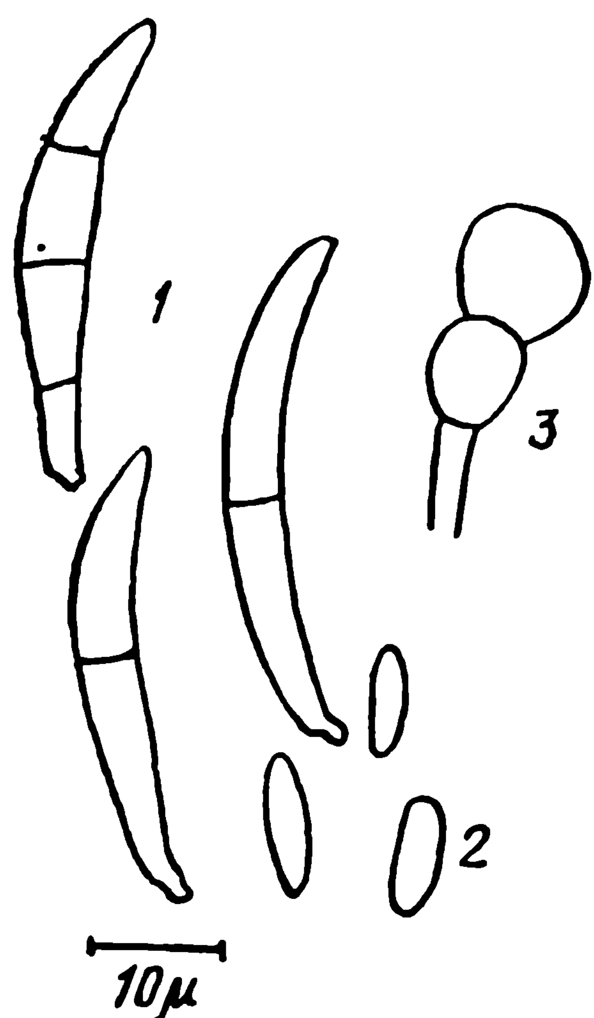
**Рис. 337.** *Agyriella nitida* (Lib.) Sacc.: 1 — спородохий, 2 — конидиеносец с фиалидами, 3 — конидии.

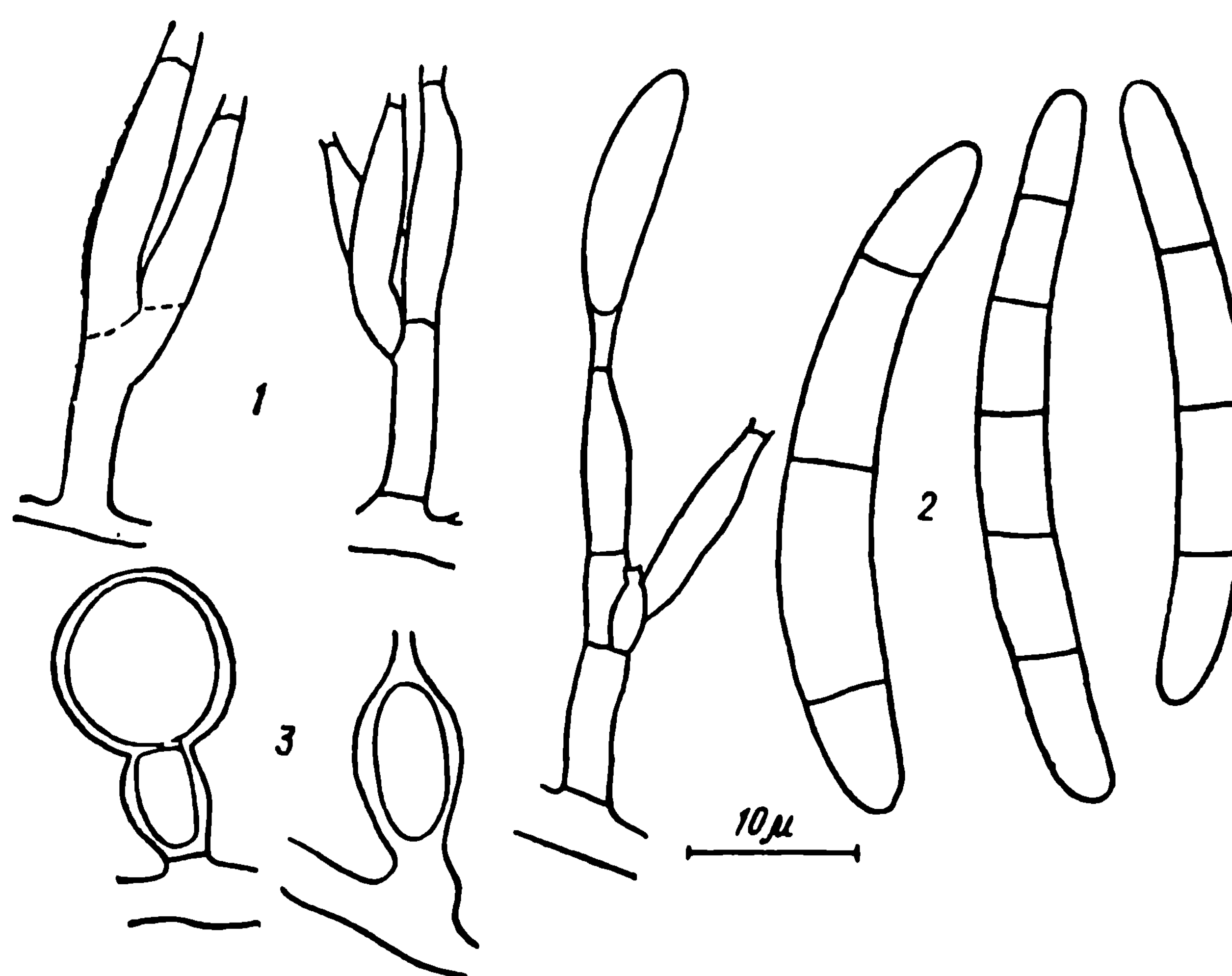
**Рис. 338.** *Volutella fructi* Stev. et Hall.: 1 — спородохий, 2 — щетинки, 3 — конидии.

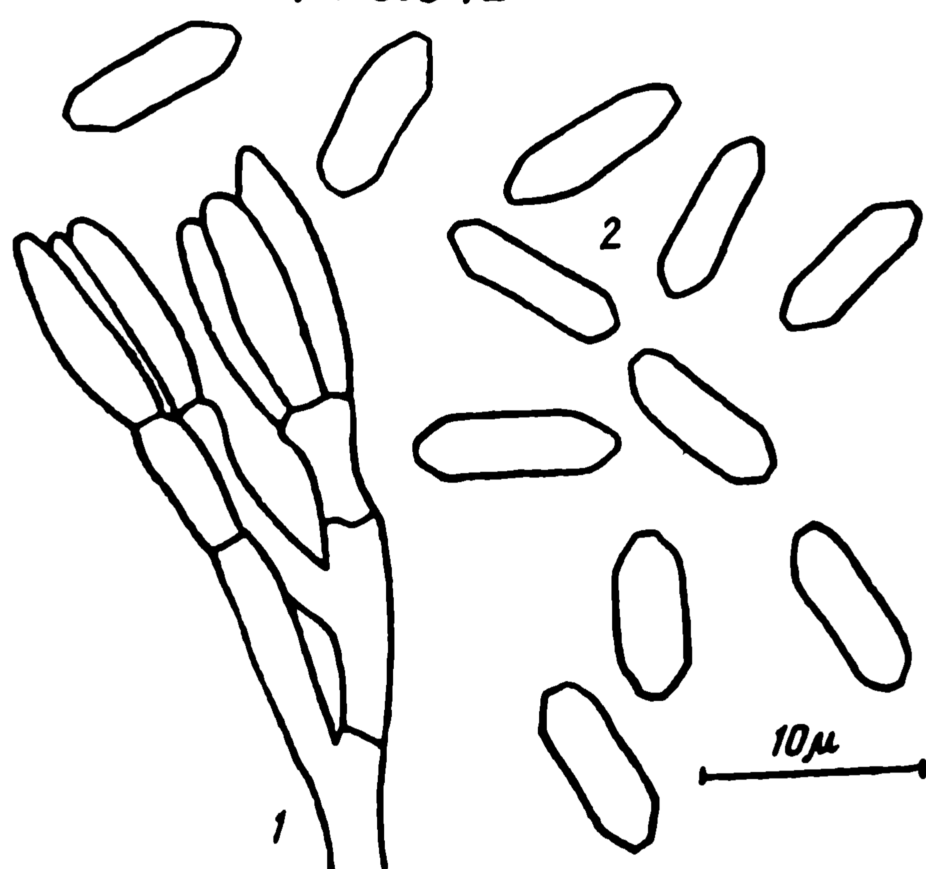
**Рис. 339.** *Myrothecium gramineum* Lib. (а): 1 — спородохий, 2 — щетинки, 3 — конидии; *Myrothecium verrucaria* (Alb. et Schweinitz) Ditmar (б): 1 — ветка конидиеносца, 2 — фиалиды, 3 — конидии.



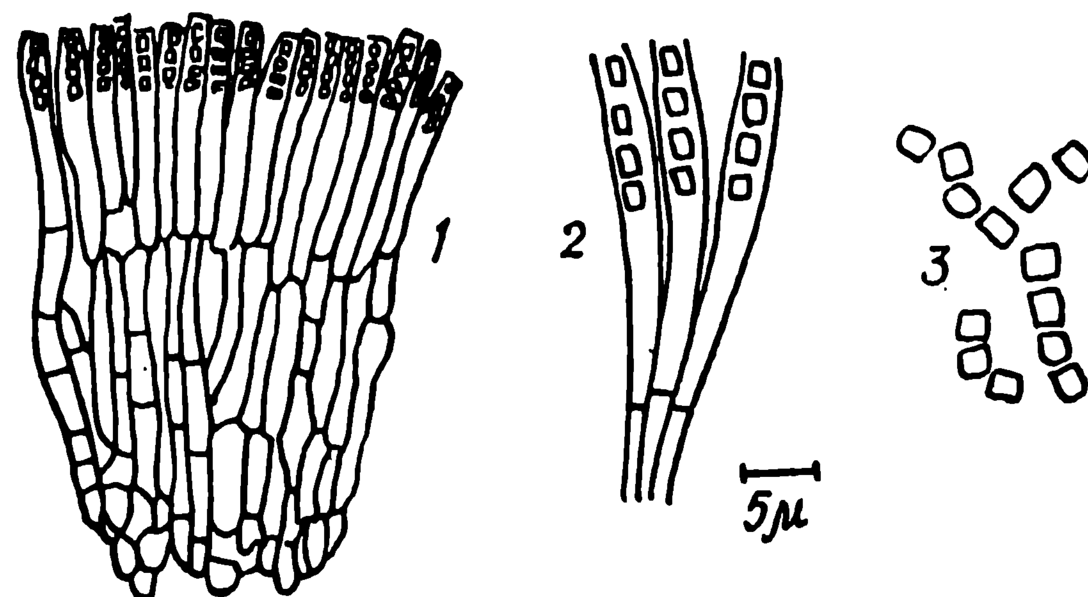




Рис. 340. *Colletotrichum dematium* (Pers. ex Fr.) Grove.: 1 — щетинка, 2 — видоизмененные гифы, 3 — конидии.

Рис. 341. *Schizotrichella lunata* Morris: 1 — спородохий, 2 — щетинки, 3 — конидии.

Рис. 342. *Fusarium oxysporum* Schlecht. ex Fr.; 1 — макроконидии, 2 — микроконидии, 3 — хламидоспоры.

Рис. 343. *Cylindrocarpon olidum* Wollenw.: 1 — конидиеносцы с фиалидами, 2 — конидии, 3 — хламидоспоры.

Рис. 344. *Metarrhizium anisopliae* (Metschn.) Sorokin: 1 — конидиеносец с фиалидами, 2 — конидии.

Рис. 345. *Bloxamia truncata* Berk. et Br.: 1—спородохий, 2 — конидиеносцы, 3 — конидии.

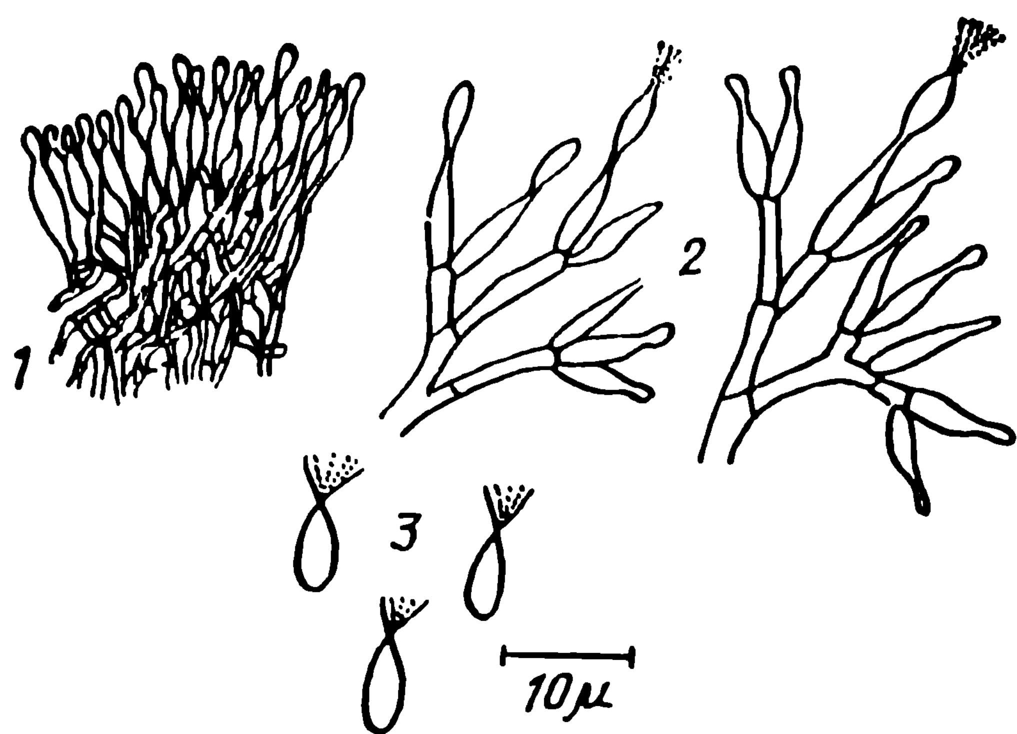



Рис.346

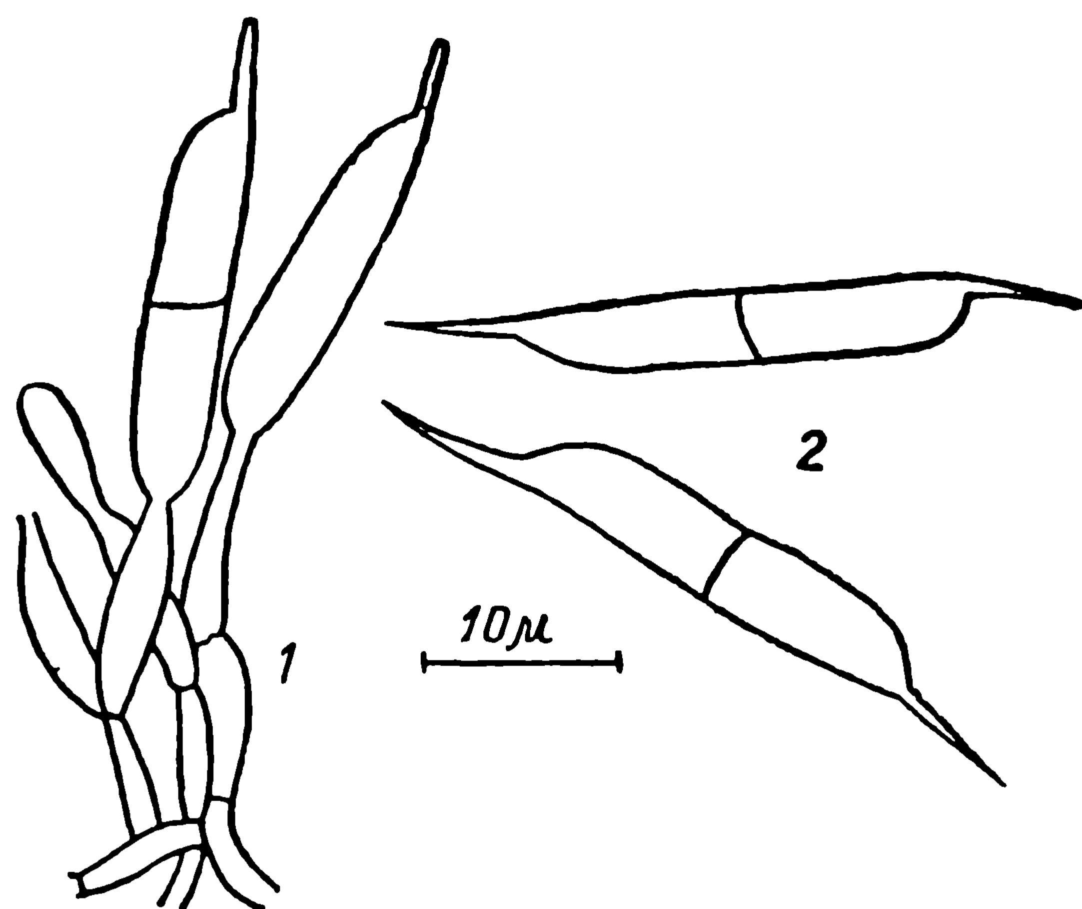



Рис.349

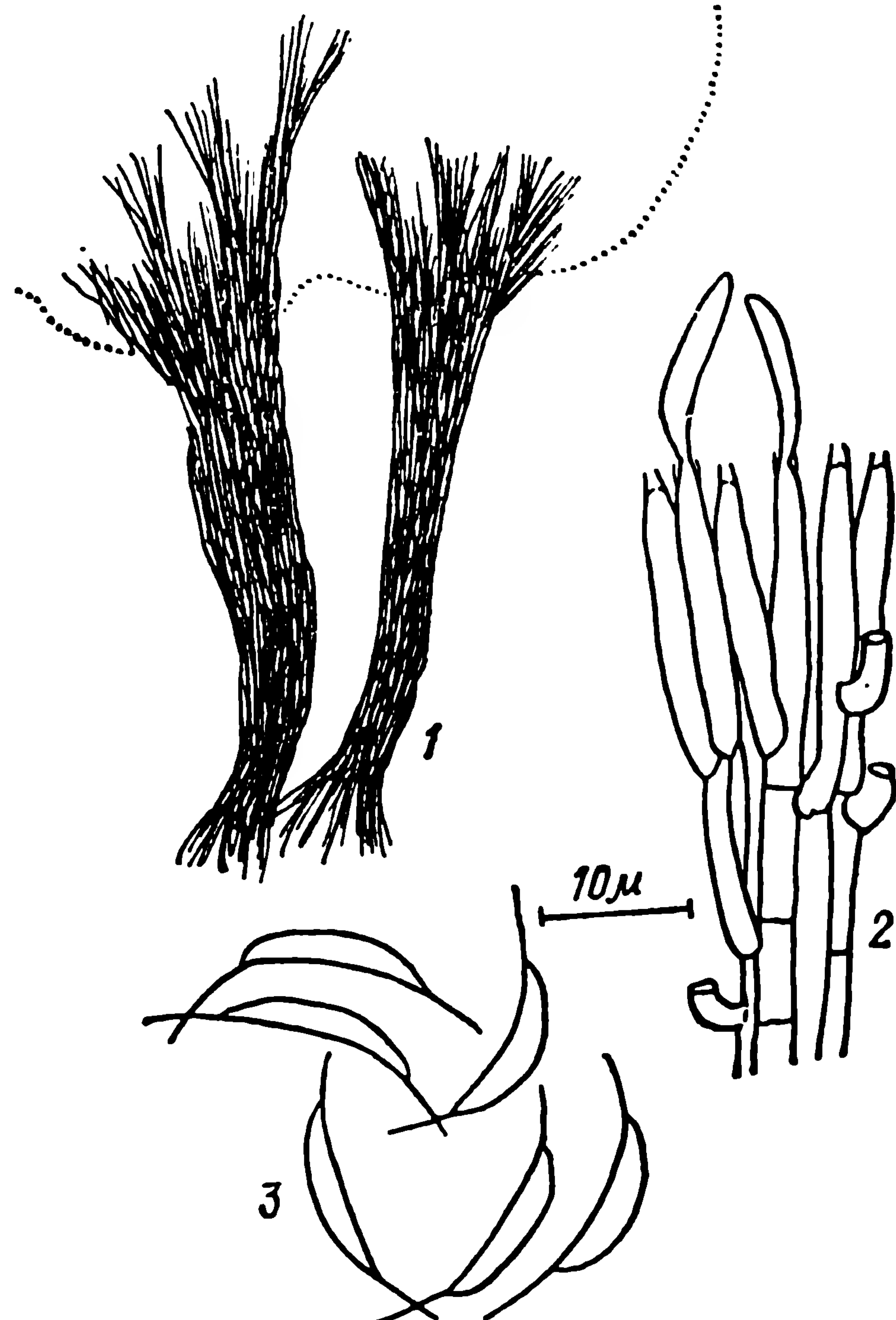



Рис.347

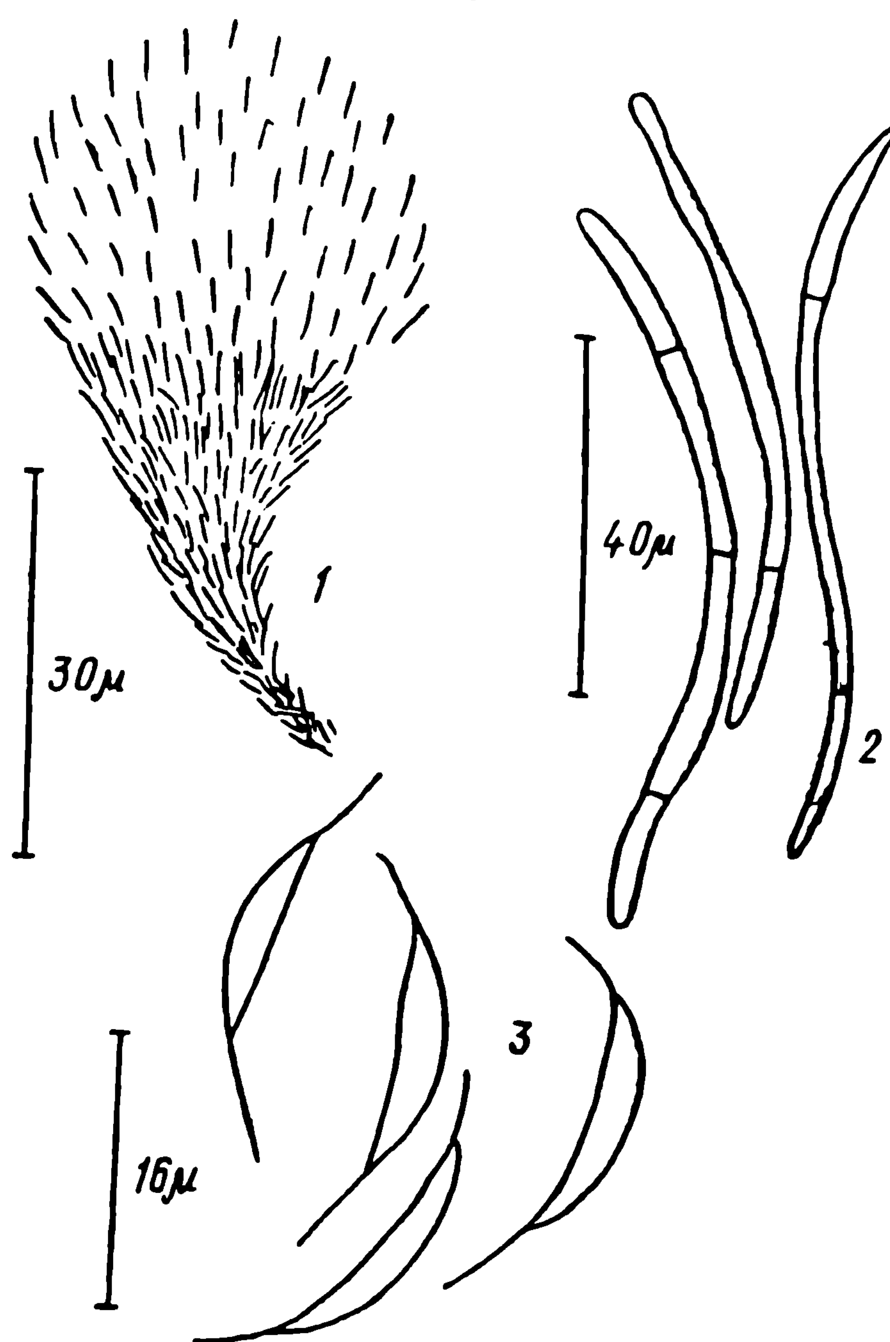



Рис.348

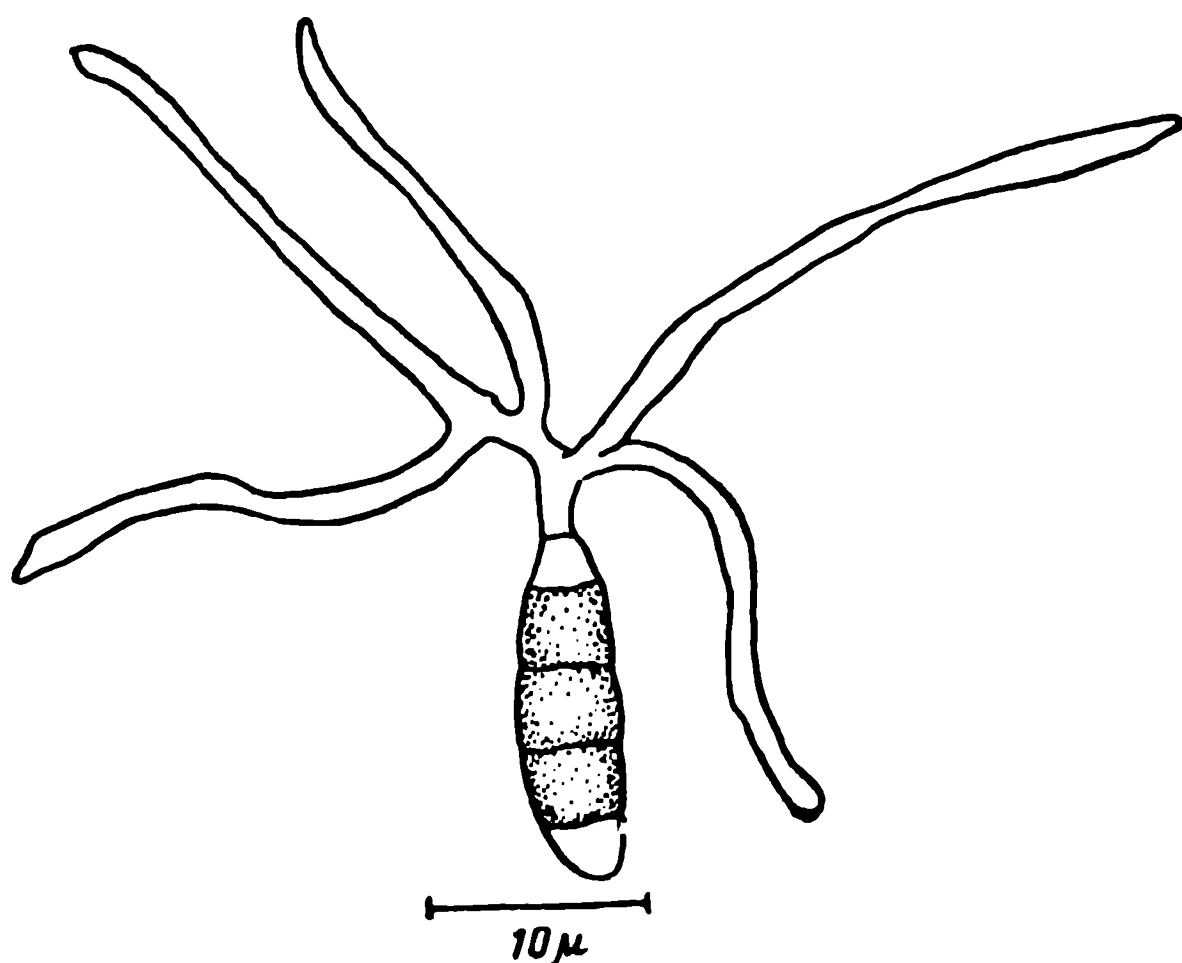



Рис.350

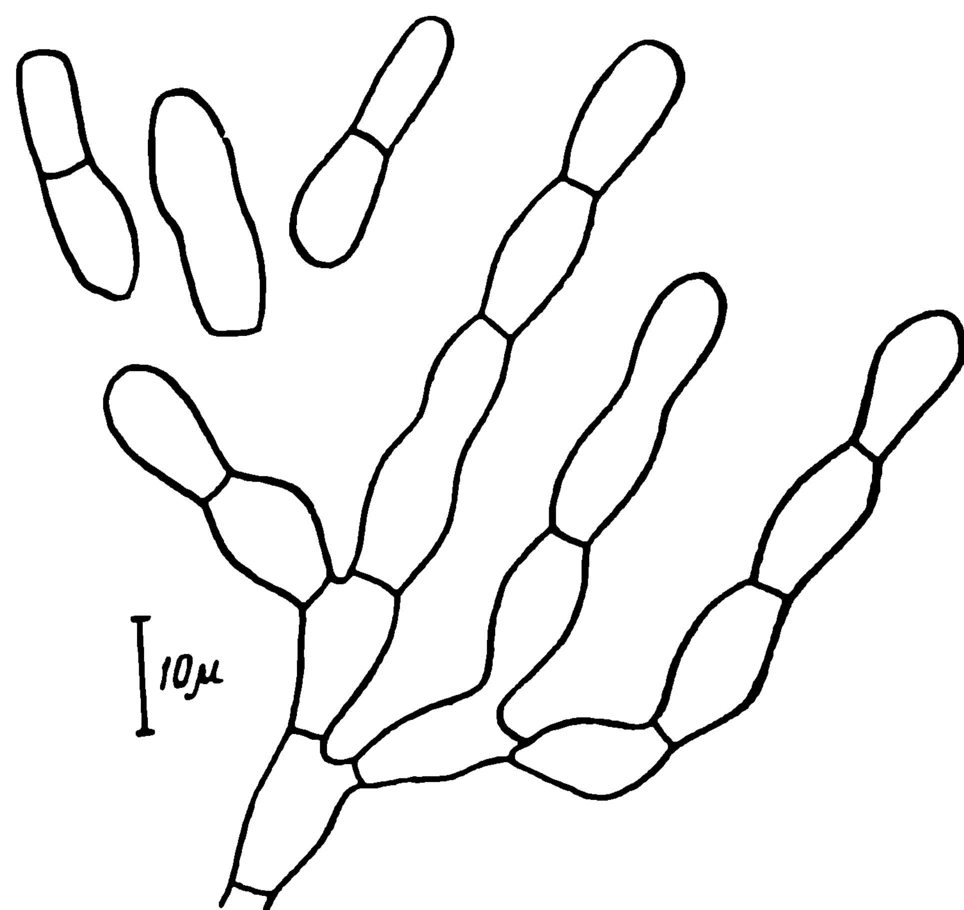



Рис.351

Рис. 346. *Starkeyomyces koorchalomyces* Agnihothrudu: 1 — спородохий, 2 — конидиеносцы, 3 — конидии.

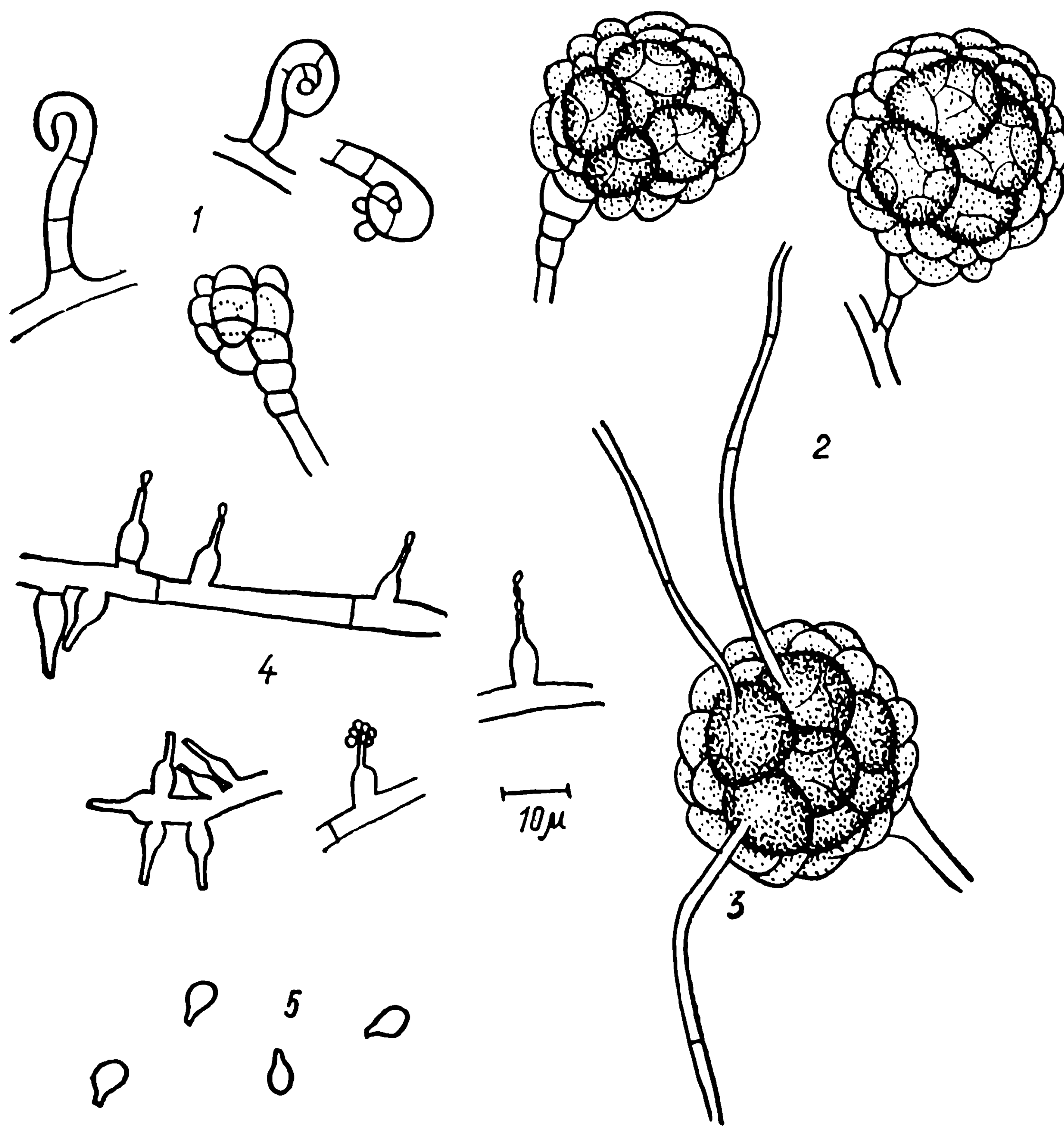
Рис. 347. *Thozetellopsis toklaiensis* Agnihot.: 1 — коремии, 2 — конидиеносцы с фиалидами, 3 — конидии.

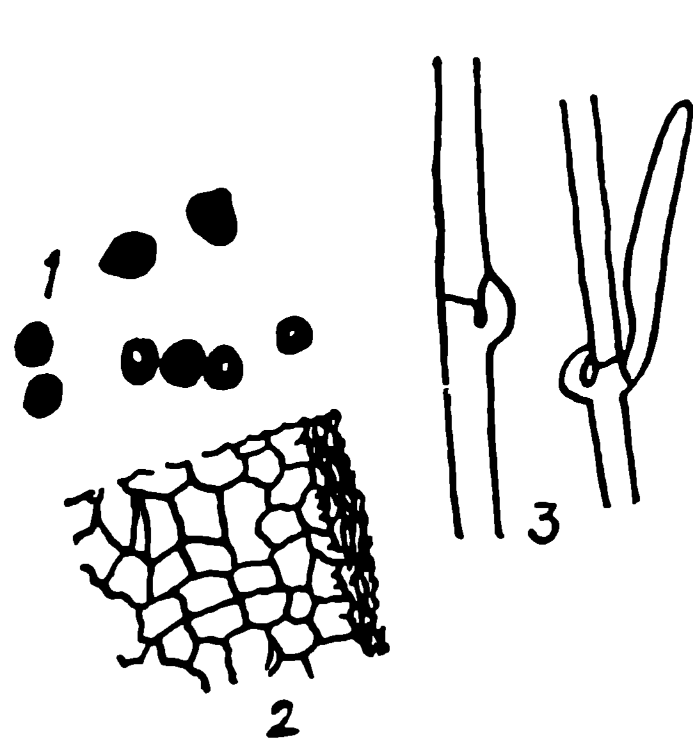
Рис. 348. *Neotiosporella radicata* Morris: 1 — спородохий, 2 — щетинки, 3 — конидии.

Рис. 349. *Leptodiscus* sp.: 1 — гифы стромы с фиалидами, 2 — конидии.

Рис. 350. *Pestalotia* sp.: конидия

Рис. 351. *Rhizoctonia solani* Kühn: гифы.



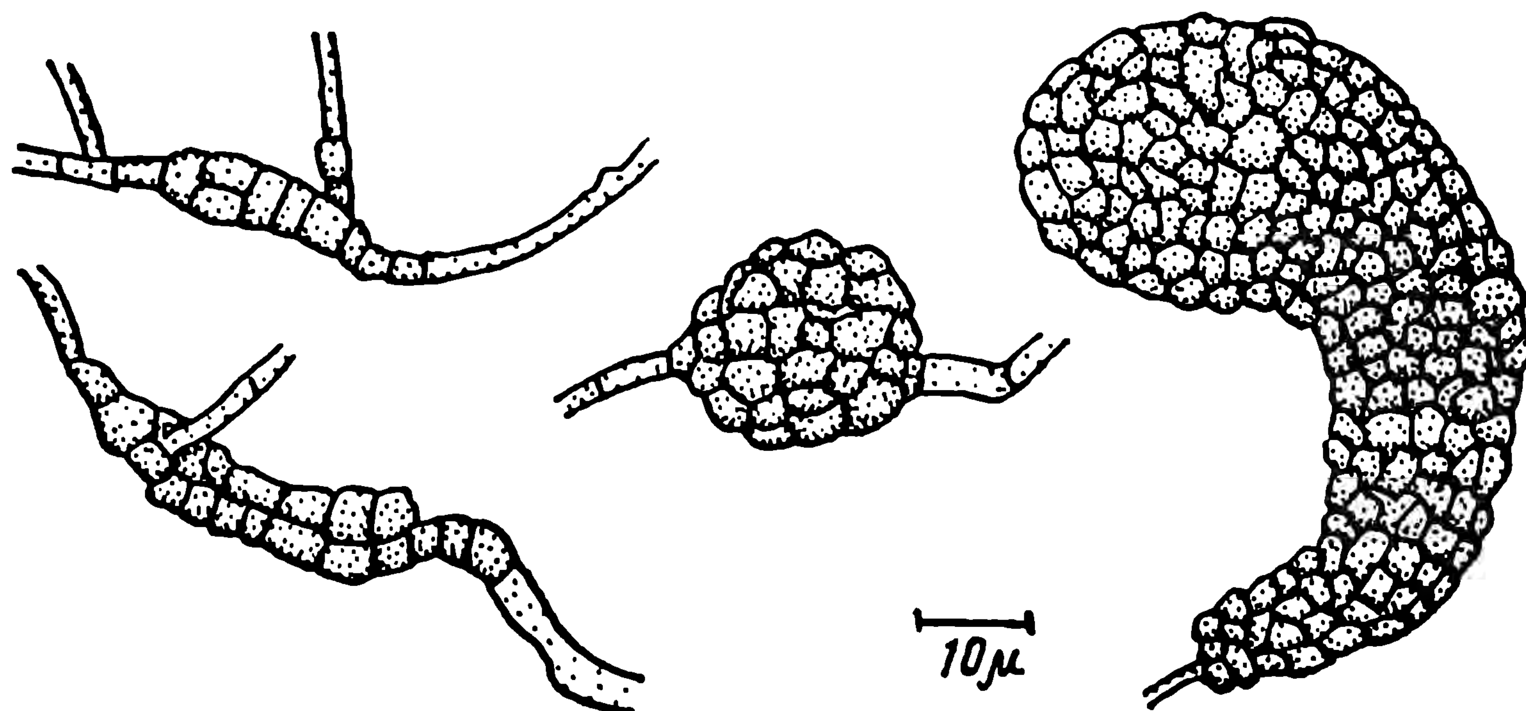
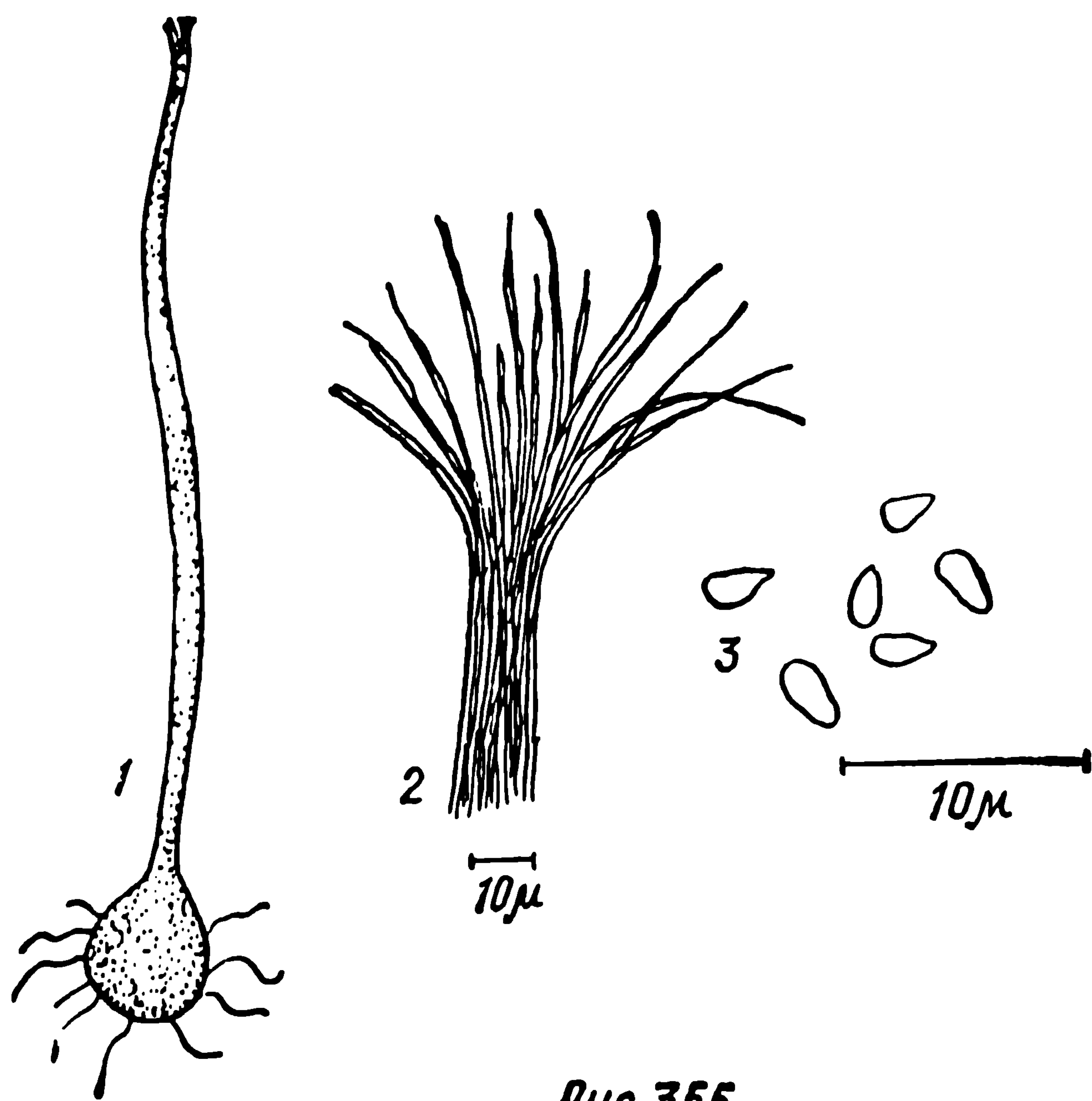
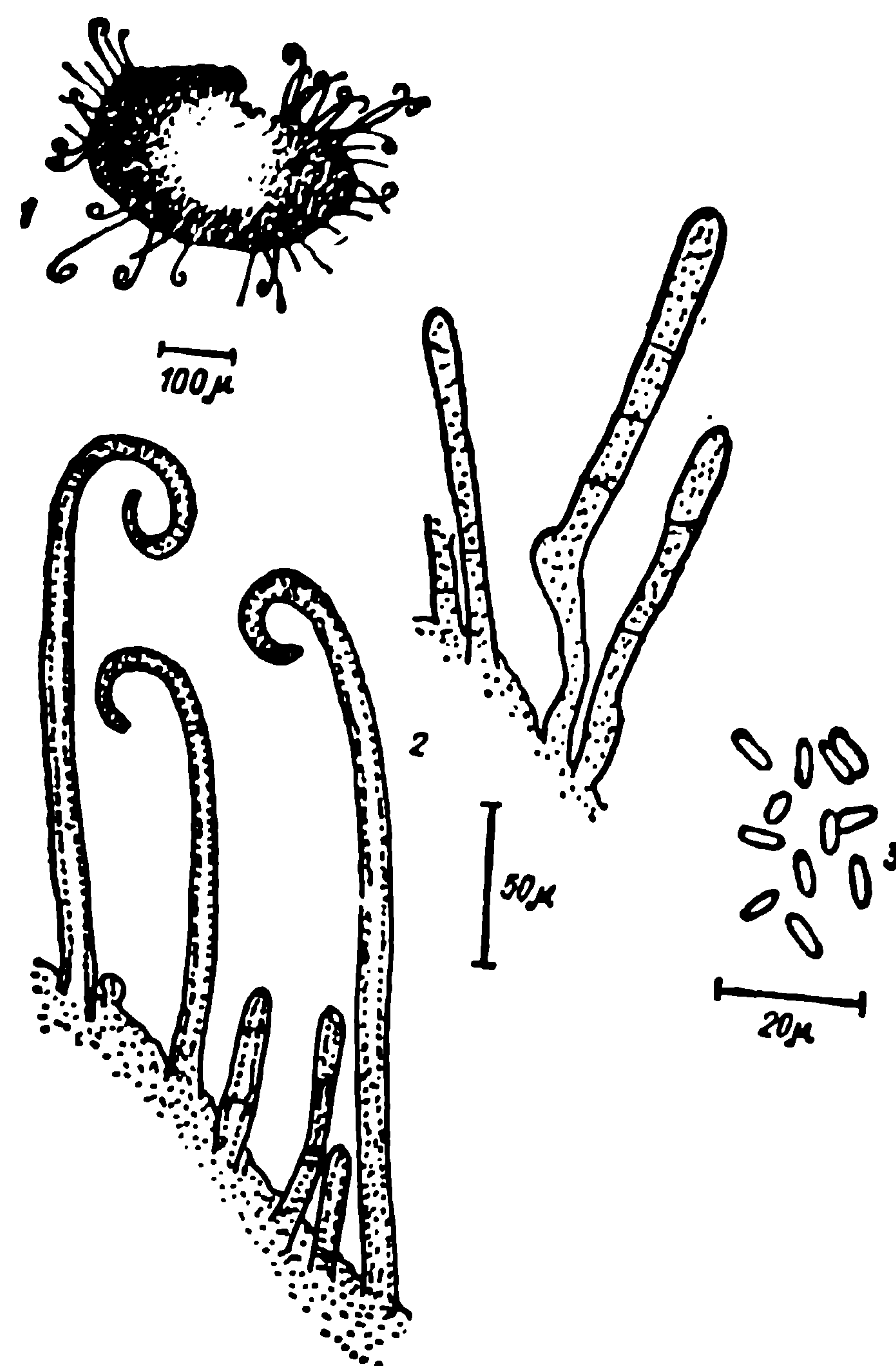



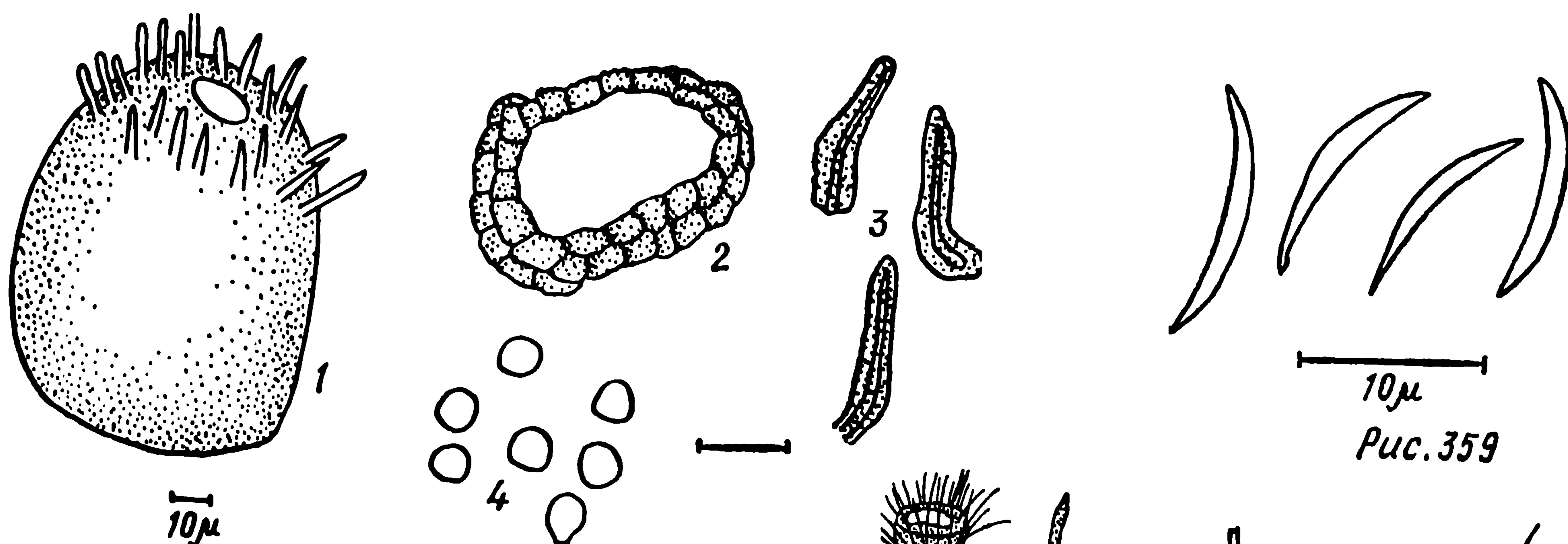

Рис. 352. *Sclerotium rolfsii* Saacc.: 1 — склероции, 2 — разрез склероции, 3 — гифы.

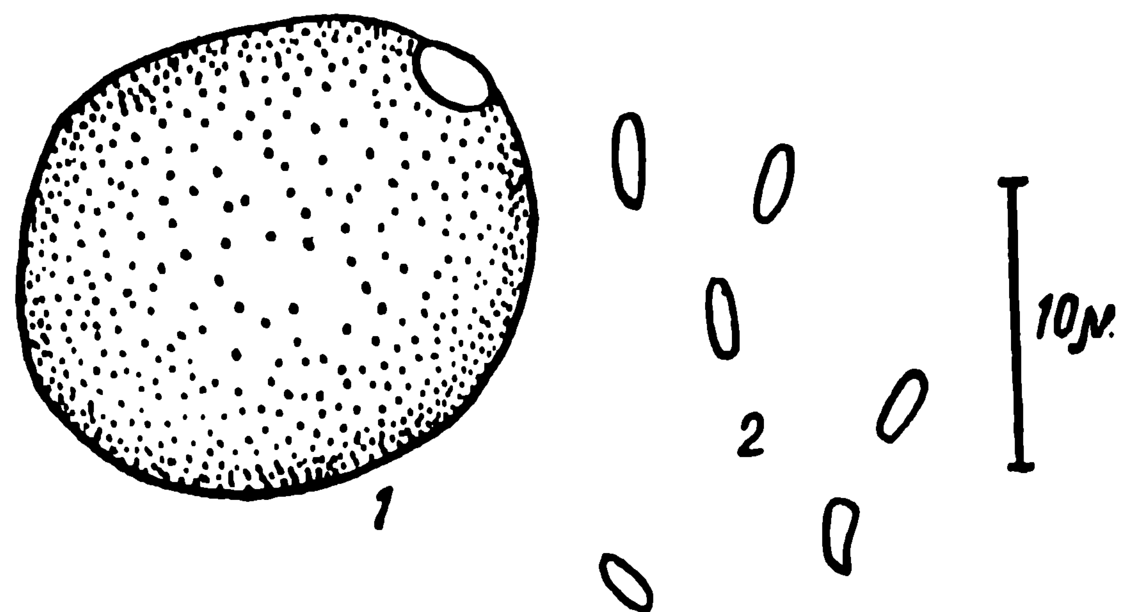
Рис. 353 *Papulaspora biformospora* Kiril.: 1 — начало образования «клубочка», 2 — зрелые «клубочки», 3 — прорастающие клетки «клубочка», 4 — гифы с фиалидами, 5 — конидии.

Рис. 354. *Peyronella* sp.: хламидоспоры.



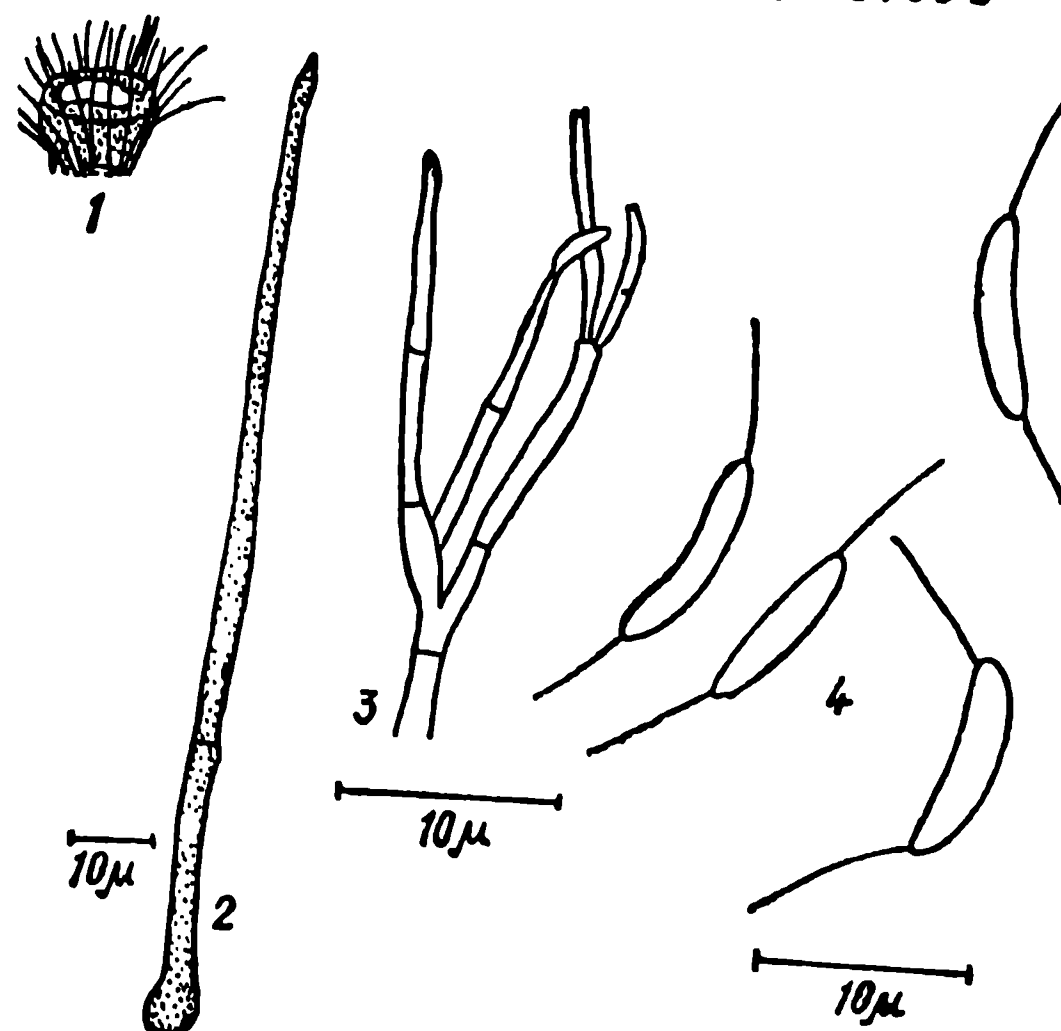
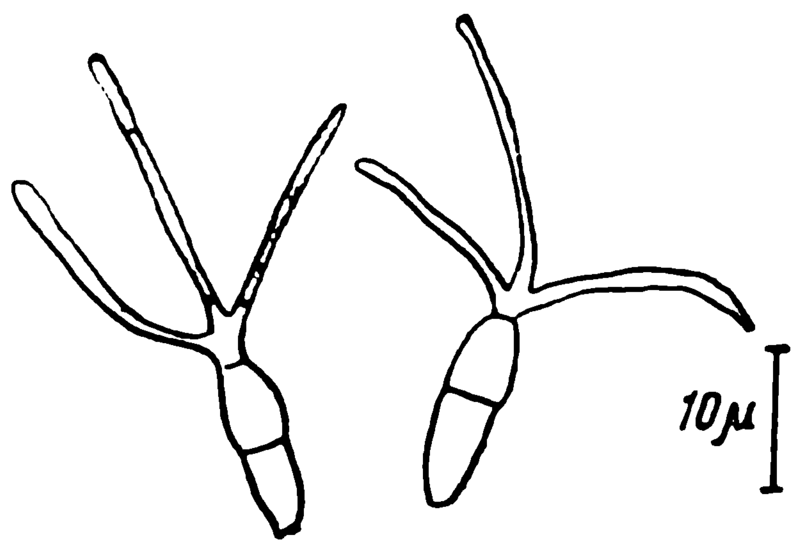
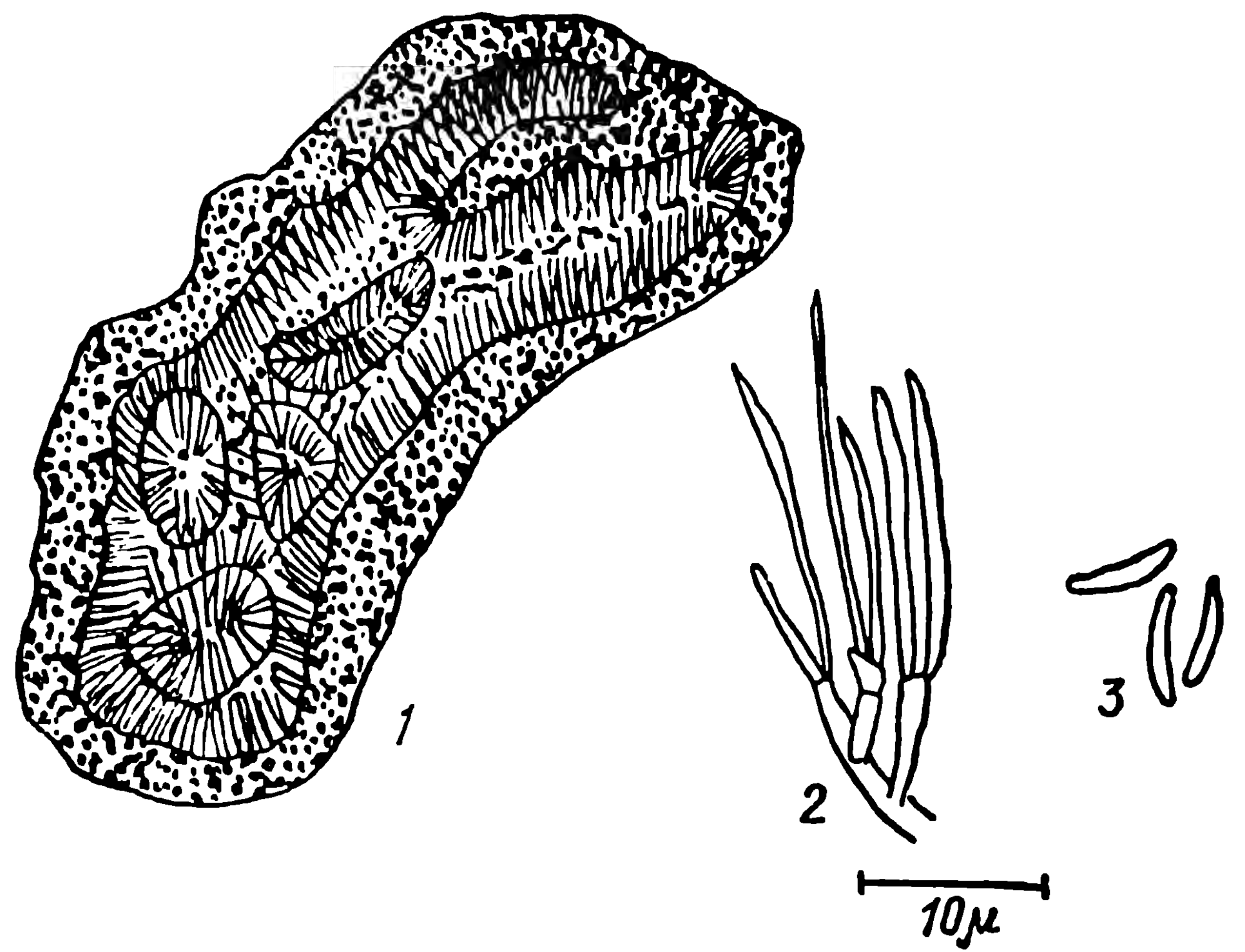
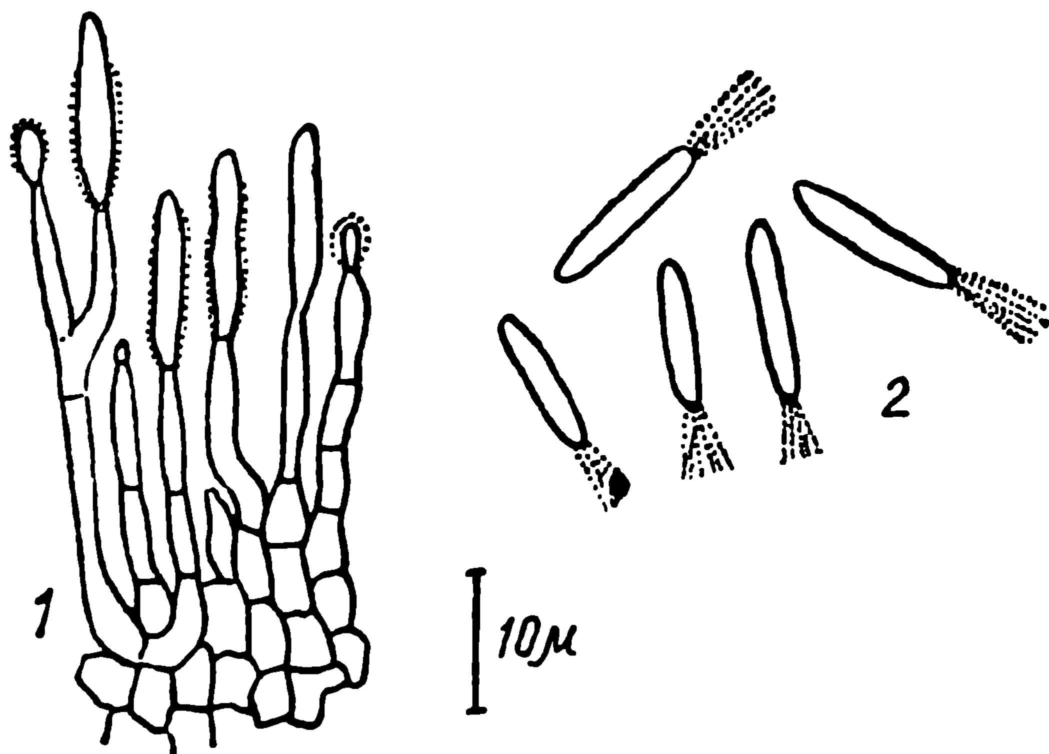



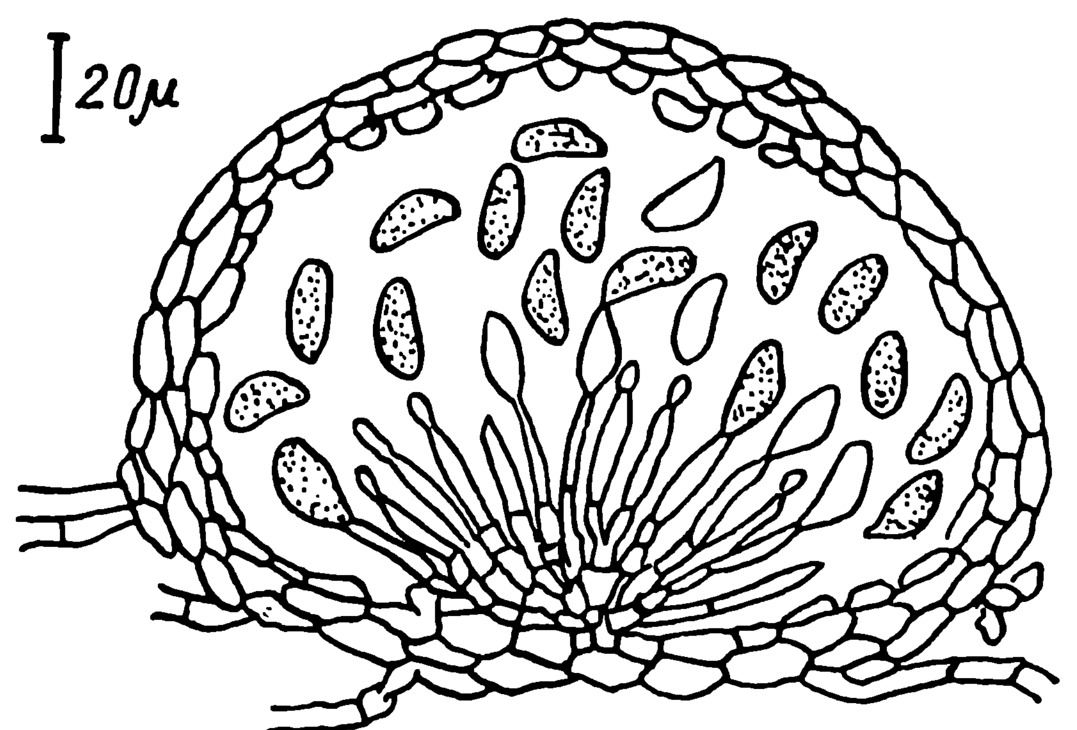

Рис. 355. *Sphaeronaema* sp.: *1* — пикнида, *2* — верхняя часть пикниды, *3* — конидии.
Рис. 356. *Chaetomella terricola* Rama Rao: *1* — пикнида, *2* — отростки, *3* — конидии.
Рис. 357 *Pyrenochaeta* sp.: *1* — пикнида, *2* — отверстие пикниды, *3* — отростки, *4* — конидии.

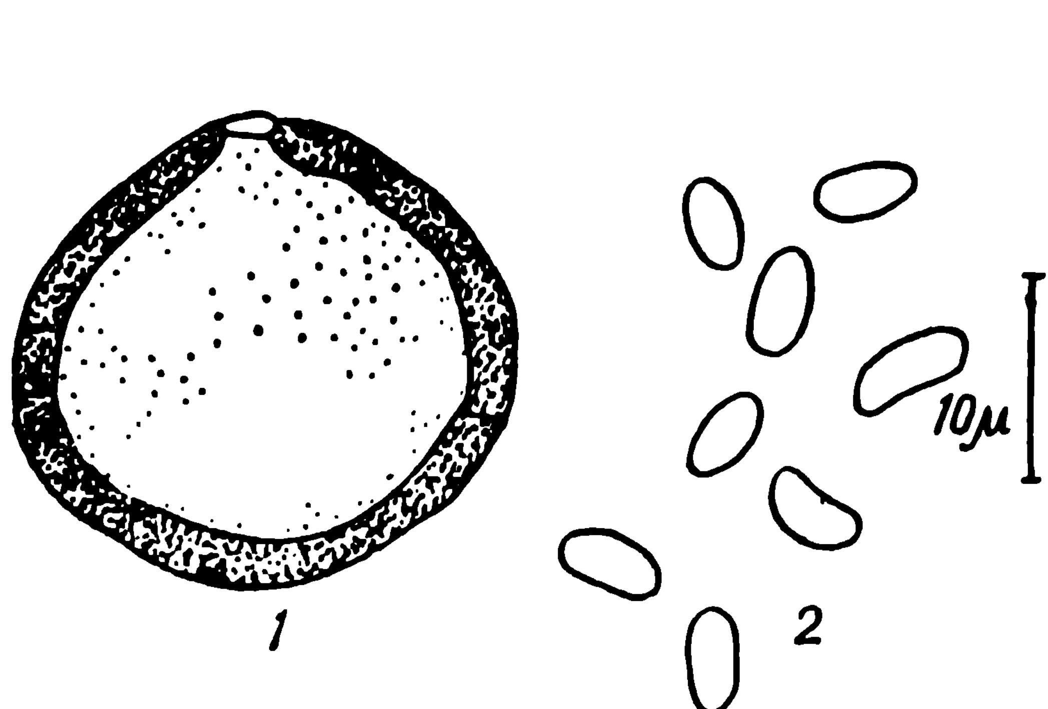
Рис. 358. *Phoma glomerata* (Corda) Wr. et Hochap. *1* — пикнида, *2* — конидии.
Рис. 359. *Selenophoma* sp.: конидии.
Рис. 360. *Dinemasporium gramineum* Lev.: *1* — плодовое тело, *2* — отросток, *3* — конидиеносец, *4* — конидии.



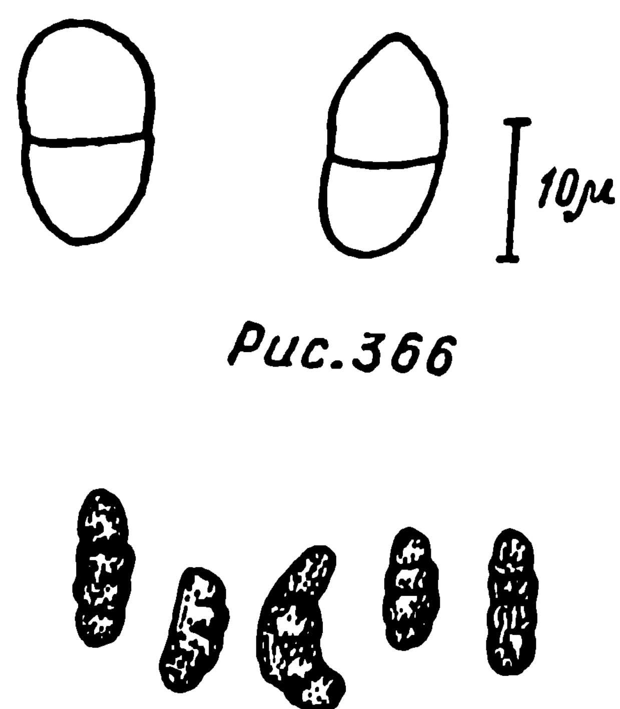










**Рис. 361.** *Robillarda phragmitis* Cunnell.: конидии

**Рис. 362.** *Cytospora* sp.: *1* — пикнида, *2* — конидиеносец, *3* — конидии.

**Рис. 363.** *Ceuthospora phacidioides* Grev. ex Fr.; *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.

**Рис. 364.** *Coniothyrium fuckeli* Sacc.: *1* — пикнида, *2* — конидии.

**Рис. 365.** *Coniella diplodiella* (Speg.) Petr. et Syd.: пикнида с конидиями.

**Рис. 366.** *Botryodiplodia* sp.: конидии.

**Рис. 367.** *Hendersonia* sp.: конидии.

**Рис. 368.** *Camarosporium* sp.: *1* — конидиеносцы, *2* — конидии.

## ЛИТЕРАТУРА


1. Арнольд Г. Р. В. Определительные таблицы родов и видов пресноводных гифомицетов.— Микол. и фитопатол., 1969, 3, 4, с. 377—386.
2. Белякова Л. А. Новая разновидность гриба Pseudeurotium ovale Stolk, выделенная из почвы.— В кн.: Новости систематики низших растений. Л., «Наука», 1969, с. 103—107.
3. Белякова Л. А. Новый вид рода Emericellopsis (Eurotiaceae). — Микол. и фитопатол., 1970, 4, 6, с. 530—531.
4. Билай В. И. Фузарии. К., Изд-во АН УССР, 1955.
5. Василевский Н. И., Каракулин Б. П. Паразитные несовершенные грибы. II. Меланкониальные. М.— Л., Изд-во АН УССР, 1950.
6. Камышко О. П. Почвенные грибы рода Cephalosporium Corda.— В кн.: Ботанические материалы отдела споровых растений. Вып. 14. М.— Л., Изд-во АН СССР, 1961, с. 214—227.
7. Камышко О. П. Новые почвенные грибы порядка Moniliales.— В кн.: Ботанические материалы отдела споровых растений. Вып. 16. М.— Л., Изд-во АН СССР, 1962, с. 137—147.
8. Камышко О. П. Новый вид рода Pseudoarachniotus Kuehn, выделенный из почвы.— В кн.: Новости систематики низших растений. М., «Наука», 1967, с. 224—225.
9. Камышко О. П. Редко встречаемый и ранее не известный для почв Советского Союза сумчатый гриб.— Там же, 1967, с. 221—223.
10. Кириленко Т. С. Новый род и вид светлоокрашенного гифомицета (Mucedinaceae).— В кн.: Новости систематики низких растений. Л., «Наука», 1970, с. 235—238.
11. Курицына Д. С., Сизоза Т. П. Новые виды грибов из родов Sporotrichum Fr. и Trichoderma Fr., изолированных с произведений изобразительного искусства.— Микол. и фитопатол., 1967, 1, 4, с. 342—344.
12. Курсанов Л. И., Наумов Н. А., Красильников Н. А., Горленко М. В., Определитель низших растений. III. Грибы. М., «Советская наука», 1954.
13. Литвинов М. А. Определитель микроскопических почвенных грибов. Л., «Наука», 1967
14. Мехтиева Н. А. Критический подход к определению родов Arthrobotrys и Trichothecium.— Докл. АН АзССР, Баку, 1964, 20, 3.
15. Мехтиева Н. А. О систематике некоторых нематофаговых грибов.— Микол. и фитопатол., 1967, 1, 4, с. 269—279.
16. Морочковський С. Ф., Зерова М. Я., Лавітська З. Г., Сміцька М. Ф Визначник грибів України. II. Аскоміцети. К., «Наук. думка» 1969.
17. Морочковський С. Ф., Радзієвський Г. Г., Зерова М. Я., Дудка І. О., Сміцька М. Ф., Роженко Г Л. Визначник грибів України. III. Незавершені гриби. К., «Наук. думка», 1971.
18. Милько А. А. Новый вид из рода Talaromyces Benjamin.— В кн.: Новости систематики низших растений. Л., «Наука», 1964, с. 208—210.
19. Пидопличко Н. М. Грибная флора грубых кормов. К., Изд-во АН УССР, 1953.
20. Потлайчук В. И. Род Nigrospora Zimm., его видовой состав и систематическое положение.— Микробиология, 1952, 21, 2, с. 219—225.
21. Потлайчук В. И. Новые и редкие виды Phialophora Medl. в СССР.— В кн.: Новости систематики низших растений. Л., «Наука», 1972, с. 187—190.
22. Райло А. И. Грибы рода фузариум. М., Сельхозгиз, 1950.
23. Сидорова И. И., Горленко М. В., Налепина Л. Н. К систематике рода Trichothecium Link и Arthrobotrys Corda. — Бот. журн., 1964, 49, 11, с. 1592—1955.
24. Сопрунов Ф. Ф. Хищные грибы — гифомицеты. Ашхабад, Изд-во АН ТССР, 1958.
25. Ячевский А. А. Определитель грибов. I. Совершенные грибы. СПб, 1913.
26. Ячевский А. А. Определитель грибов. II. Несовершенные грибы. СПб, 1917.

27 Agnihothrudu V Fungi isolated from the rhizosphere. II. Starkeyomyces, a new genus of the Tuberculariaceae.— J Ind. Bot. Soc., 1956, 35, 38—42.
28. Agnihothrudu V Notes on fungi from North — East India. I. A new genus of Tuberculariaceae.— Mycologia, 1958, **50**, **4**, 570—579.
29. Ahmed S. I., Cain R F Revision of the genera Sporormia and Sporormiella.— Can. J. Bot., 1972, 50, 419—479.
30. Ainsworth G. C., Sparrow F. K., Sussman A. S. The Fungi. A taxonomic review with keys. Ind. Ascomycetes and Fungi imperfecti. New York — San Francisco — London, 1973.
31. Ajello L. A new Microsporum and its occurrence in soil and an animals.— Mycologia, 1959, **51**, 1, 69—76.
32. Ajello L., Cheng Lhu—Lan Y. A new geophilic Trichophyton.— Mycologia, 1967, **59**, 2, 255—263.
33. Ajello L., Varsavsky E., Ginther O. L., Bubash. The natural history of Microsporum nanum.— Mycologia, 1964, **56**, 6, 873—884
34. Ames L. M. A monograph of the Chaetomiaceae. U. S. Army Res. Dev, 1962.
35. Amos R. E., Barnett H. L. Umbelopsis versiforme a new genus and species of the Imperfects.— Mycologia, 1966, 58, 805—808.
36. Apinis A. E. Revision of British Gymnoascaceae.— Mycol. Papers, C. M. I., 1964, 96.
37. Apinis A. E. Dactylomyces and Thermoascus.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1967, **50**.
38. Apinis A. E., Clark B. M. Neoxenophila foetida gen. et sp. nov., a new keratinophilic Ascomycete.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1974, **63**, 2.
39. Arx J. A. von. The genera of fungi sporulating in pure culture. Germany, Cramer, 1970.
40. Arx J. A. von. On Arachniotus and related genera of the Gymnoascaceae.— Persoonia, 1971, **6**, 3, 179—184.
41. Arx J. A. von, Samson R. A. Two new genera of the Eurotiales.— Persoonia, 1973, **7**, 3, 377—380.
42. Arx J. A. von. The genera Petriellidium and Pithoascus (Microascaceae).— Persoonia, 1973, **7**, 4, 367—375.
43. Arx J. A. von. Ostiolate and non-ostiolate Pyrenomycetes.— Mycol. Pro. K. ned. Akad. West. Ser. C., 1973, **76**, 3, 289—296.
44. Arx J. A. von. On Thielavia and some similar genera of Ascomycetes.— Mycol. Centr. Schimm. Baarn., 1975, 8, 15, 1—29.
45. Arx J A. von, Gams W Über Pleurage verruculosa und die zugehörige Cladorrhinum — Konidienform.— Nova Hedwigia, 1966, 13, 199—208.
46. Arx J. A. von, Müller E. A re-evaluation of the bitunicate Ascomycetes with keys to families and genera.— Mycol. Centr. Schimm. Baarn., 1975, **10**, 9.
47. Arx J. A. von, Samson R. A. Two new genera of the Eurotiales.— Persoonia, 1973, **7**, **3**, 377—380.
48. Awao T., Udagawa Shun ichi. Endophragmia dimorphospora, a new hyphomycetes.— Trans. mycol. Soc. Japan, 1974, 15, 99—104.
49. Backus M. P., Orpurt P. A. A new Emericellopsis from Wisconsin with notes on other species.— Mycologia, 1961, **53**, 1, 64—83.
50. Bakshi B. K. Fungi associated with ambrosia beetles in Great Britain.— Trans. Brit. myol. Soc., 1950, **33**, 1—2, 111—120.
51. Barnett H. L. Hypoxylon punctatum and its conidial stage on dead oak trees and culture.— Mycologia, 1957, 49, 588—595.
52. Barnett H. L. A new Calcarisporium parasitic on other fungi.— Mycologia, 1958, **50**, 4, 497—500.
53. Barnett M. L. Illustrated genera of Imperfect fungi. Burgess — Minneapolis — Minnesota, 1960.
54. Barron G. L. New species and new records of Oidiodendron.— Can. J. Bot., 1962, 40.
55. Barron G. L. A new genus of the Hyphomycetes from soil.— Mycologia, 1964, **56**, 4.
56. Barron G. L. A new species of Arachniotus with an Oidiodendron conidial state.— Can. J., Bot., 1966, **44**, 8, 1057—1061.
57. Barron G. L. The genera of Hyphomycetes from soil. Baltimore, William and Wilkins Co, 1968.
58. Barron G. L., Cain R. F., Gilman J. C. A revision of the genus Petriella.— Can. J. Bot., 1961, 39, 837—845.
59. Barron G. L., Cain R. F., Gilman J. C. The genus Microascus.— Can. J. Bot., 1961, 39, 1609—1631.
60. Beatrice Schol-Schwarz M. Rhinocladiella its synonym Fonsecaea and its relation to Phialophora.— Antonie van Leeuwen., 1968, 34, 119—152.
61. Benjamin R. K. Two species representing a new genus of the Chaetomiaceae.— Mycologia, 1949, **51**, 3, 346—354.
62. Bisby G. R. Stachybotrys.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1943, 26, 133—143.

63. B o o t h C., M u r r a y J. S. Calonectria hederae and its Cylindrocladium conidial state.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1960, 43, 69—72.
64. B o o t h C. Studies of Pyrenomycetes. VI. Thielavia with notes on some allied genera.— Mycol. Papers, C. M. I., 1961, 83, 27, 1—15.
65. B o o t h C. Studies of the Pyrenomycetes. VII.— Mycol. Papers, C. M. I., 1964, 94, 1—16.
66. B o o t h C. The genus Cylindrocarpon.— Mycol. Papers, C. M. I., 1967, 1—56.
67. B r o w n A. H. S., S m i t h G. The genus Paecilomyces Bainier and its Perfect stage Byssochlamys Westling.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1957, 40, 1, 18—89.
68. B r u m m e l e n J. van. A world-monograph of the genera Ascobolus and Saccobolus.— Persoonia, 1967, 1, 1—260.
69. B u n c e M. E. Humicola stellata sp. nov., a thermophilic mould from hay.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1961, 44, 3, 372—376.
70. B u t l e r E. E. A new species of Stephanoma.— Mycologia, 1968, 60, 4, 955—959.
71. C a i n R. F. Studies of coprophilous Ascomycetes. I. Gelasinospora.— Can. J. Res. Sect. C., 1950, 28, 566—576.
C a i n R. F. Studies of coprophilous Ascomycetes. IV. Tripterospora, a new cleistocarpus genus in a new family.— Can. J. Bot., 1956, 34, 699—710.
73. C a i n R. F. Studies of soil fungi. III. New species of Coniochaeta, Chaetomidium and Thielavia.— Can. J. Bot., 1961, 39, 1231—1239.
74. C a i n R. F. Anixiella and Diplogelasinospora, two genera with cleistothecia and pitted ascospores.— Can. J. Bot., 1961, 39, 1667—1677.
75. C a i n R. F. Evolution of the fungi.— Mycologia, 1972, 64, 1—14.
76. C a i n R. F., F a r r o w W. M. Studies of coprophilous Ascomycetes. III. The genus Triangularia.— Can. J. Bot., 1956, 34, 689—697.
77 C a i n R. F., W e r e s u b L. K. Studies of coprophilous Ascomycetes. V. Sphaeronaemella fimicola.— Can. J. Bot., 1957, 35, 119—131.
78. C a r m i c h a e l J. W. Geotrichum candidum.— Mycologia, 1957, 49, 6, 820—830.
79. C a r m i c h a e l J. W. Chrysosporium and some other aleuriosporic Hyphomycetes.— Can. J. Bot., 1962, 40, 1137—1173.
80. C a r r o l l G. C., M u n k A. Studies on lignicolous Sordariacea.— Mycologia, 1964, 56.
81. C h e s t e r s C. G. C. Studies on British Pyrenomycetes. I. The life histories of three species of Cephalotheca Fuck.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1934, 19, 261—279.
82. C h e s t e r s C. G. C., G r e e n h a l g h G. N. Geniculosporium serpens gen. et sp. nov. in Imperfect state of Hypoxylon serpens.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1964, 47, 3, 393—401.
83. C h r i s t e n s e n M., B a c k u s M. P. Two varieties of Monocillium humicola in Wisconsin forest soils.— Mycologia, 1964, 56, 4, 498—504.
84. C h u p p C. Some Colletotrichum on Potato and Tomato.— Mycologia, 1964, 56, 3, 393—397.
85. C i f e r r i R. Trichocoma paradoxum in Santo Domingo and the order Onygenales.— Atti. Ist. Bot. Univ. Lab. Crittogam., Pavia, 1957, 14, 1—4.
86. C i f e r r i R. Batistia, a new genus of the Cephalotheca family.— Atti. Ist. Bot. Univ. Lab. Crittogam., Pavia, 1958, 15, 160—170.
87 C l e m e n s F. E., S h e a r C. L. Genera of fungi. New York, 1954.
88. C o l e G. T. Taxonomic studies of Phialophora.— Mycologia, 1973, 65, 661—688.
89. C o o k e W. B. The genus Arthrinium.— Mycologia, 1954, 46, 815—822.
90. C o o k e W. B. An ecological life history of Aureobasidium pullulans (de Bary) Arnaud.— Mycopathologia, 1959, 12, 1—45.
91. C o o k e J. C., B a r r M. E. The taxonomic position of the genus Thelebolus.— Mycologia, 1964, 56, 763—769.
92. C o o k e R. C. Nematode-traping species of Dactylella and Monacrosporium.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1965, 48, 4, 621—629.
93. C o o k e R. C. Monacrosporium globosporum sp. nov. and other network — forming nematodetraping species.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1967, 50, 4, 515—518.
94. C r a n e J. R. Illinois fungi 4. A new species of Endophragmia and two additional state records.— Mycologia, 1972, 64, 3, 657—662.
95. C r o o k F. M., H i n d s o n W R. An Australian record of Cephaliophora tropica.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1955, 38, 3, 218—220.
96. D a l V e s c o G. A new Dematiacea isolated from soil, Stephanosporium atrum n. gen. et n. sp.: Description and observations.— Allionia, 1961, 7, 181—193.
97. D a m o n S. C. A taxonomic consideration of two Cheirosporous genera, Cheiromyces and Pedilospora.— Mycologia, 1950, 42, 4, 554—562.
98. D a m o n S. C. Two notoworthy species of Sepedonium.— Mycologia, 1952, 44, 1, 86—96.
99. D a v i d s o n R. W. New species of Ceratocystis.— Mycologia, 1971, 68, 1, 5—15.
100. D e H o o g G. S., A r x J. A. von. Revision of Scolecobasidium and Pleurophragmium.— Kovaka, 1973, 1, 55—60.
101. D e i g h t o n F. C. Microfungi. IV. Some hyperparasitic Hyphomycetes and a note on Cercosporella Sacc.— Mycol. Papers, C. M. I., 1969, 118, 1—41.

102. D e V r i e s G. A. Centribution to the kowledge of the genus Cladosporium. Centr voor Schimm., Baarn, 1952.
103. D i c k i n s o n C. H. Gliomastix Gueguen.— Mycol. Papers, C. M. I. 1968, 115, 1—25.
104. D o g u e t G. Le genre Melanospora.— Botaniste, 1955, 39, 1—313.
105. D o m i n i c T., Majchrowicz I. Some new species of fungi from the soil of Conaury.— Mycopath. et Mycol. Applicata, 1966, 28, 3, 209—219.
106. D o m s c h K. H., G a m s W Pilze aus Agrarböden. Stuttgart, 1970.
107 D o w d i n g E. S. Histoplasma and Brasilian Blastomyces.— Mycologia, 1950, 42, 5.
108. D o w d i n g M. H. Botryotrichum and Coccospora.— Mycologia, 1953, 45, 6, 934—940.
109. D r e c h s l e r C. Some Hyphomycetes parasitic on free-living terricolous nematodes.— Phytopathology, 1941, 31, 773—802.
110. D r e c h s l e r C. Several species of Dactylella and Dactylaria that capture freeliving nematodes.— Mycologia, 1950, 42, 1, 1—79.
111. D u r r e l l L. W Some studies of Emericellopsis.— Mycologia, 1959, 51, 1, 31—43.
112. D u t t a B. G., G h o s h G. R., O r r G. F., K u e h n H. H. Soils fungi from Orissa (India) III. A new species of Pseudoarachniotus with punctate spores.— Mycologia, 1964, 56, 2, 153—157.
113. E d w a r d J C. A new genus of the Moniliaceae.— Mycologia, 1959, 51, 6, 781—786.
114. E l l i s M. B. Tetraploa.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1949, 32, 246—251.
115. E l l i s M. B., E l l i s E. A. E l l i s J P. British marsh and fen fungi. I.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1951, 34, 147—169.
116. E l l i s M. B., E l l i s E. A. E l l i s J. P. British marsh and fen fungi. II. Arthrinium.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1951, 34, 497—514.
117. E l l i s M. B. Clasterosporium and some allied genera — Phragmosporae. II.— Mycol. Papers, C. M. I., 1959, 72, 1—75.
118. E l l i s M. B Dematiaceous Hyphomycetes. V.— Mycol. Papers, C. M. I., 1963, 93, 1—33.
119. E l l i s M. B. Dematiaceous Hyphomycetes. VIII. Periconiella, Trichodochium etc.— Mycol. Papers, C. M. I., 1967, 111, 1—46.
120. E l l i s M. B. Dematiaceous Hyphomycetes.— Comm. Mycol. Inst., Kew, Surrey, 1971.
121. E m b r e e R. W The status of Gliocephalis.— Mycologia, 1963, 55, 127—128.
122. E m d e n J. H. van. Penicillifer, a new genus Hyphomycetes from soil.— Acta Bot. Neerlandica, 1968, 17, 1, 54—58.
123. E m d e n J. M. van. Ephemeroascus gen. nov. (Eurotiales) from soil.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1973, 61, 3, 599—601.
124. E m m o n s C. W The ascocarps of species of Penicillium.— Mycologia, 1935, 27, 128—150.
125. E v a n s H. C. Thermophilous fungi of coal spoil tips. I. Taxonomy.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1971, 57, 2, 255—266.
126. F i s h e r F. E. Two new species of Hirsutella Patouillard.— Mycologia, 1950, 42, 290—297.
127 F e r g u s C. L.Thermophilic and Thermotolerant molds and Actinomycetes of mushroom compost during peak heating.— Mycologia, 1964, 56, 2, 264—284.
128. F r e d e r i c k L. A new species of Neurospora from soil of West Pakistan.— Mycologia, 1969, 59, 6, 1077—1084.
129. G a i n R. L., B a r n e t t H. L. Parasitism and axenic growth of the mycoparasite Gonatorrhodiella highlei.— Mycologia, 1970, 62, 1122—1129.
130. G a m s W., D o m s c h K. H. Bemerkungen zu einigen schwer bestimmbaren Bodenpilzen.— Nova Hedwigia, 1969, 18, 1—29.
131. G a m s W Cephalosporium — artige Schimmelpilze (Hyphomycetes). Stuttgart, 1971.
132. G e o r g L. K. The relation of nutrition to the growth and morphology of Trichophyton violaceum. II. The influence of nutritional factors on the morphology of T. violaceum.— Mycologia, 1951, 43, 5, 536—548.
133. G i l m a n J. C. A manual of soil fungi. Ed. 2. Iowa St. Coll. Press, Ames, Iowa, 1957.
134. G o o s R. D., M o r r i s E. F. Murogenella terrophila — a new Dematiaceous fungus from soil.— Mycologia, 1965, 57, 5, 776—781.
135. G o o s R. D. Conidium ontogeny in Cacumisporium capitulatum.— Mycologia, 1969, 61, 1, 52—56.
136. G o o s R. D. The genus Pleurothecium.— Mycologia, 1969, 61, 6, 1048—1053.
137 G r e e n h a l g h G. N., C h e s t e r s C. G. C. Conidiophore morphology in some British members of the Xylariaceae.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1968, 51, 1, 57—82.
138. G r i f f i n H. D. The genus Ceratocystis in Ontario.— Can. J. Bot., 1968, 46, 689—718.
139. G r o v e s J. W., S k o l k o A. J. Notes on seed-borne fungi. IV. Acremoniella, Chlamydomyces and Trichocladium.— Can. J. Bot., 1946, 24, 3, 74—80.
140. G r u b e D., S c h w a r t z W. Ctenomyces serratus sensu stricto (Eidam) Gr. et Schw.— Mycopath. Mycol. Applicata, 1966, 29, 3—4.
141. H a a r d K. Taxonomic studies on the genus Arthrobotrys Corda.— Mycologia, 1968, 60, 6, 1140—1159.
142. H a r z C. O. Einige neue Hyphomycetes.— Bul. Soc. imp. nat. Moscou, 1871, 44, 88—147.

143. Hawksworth D. L. A revision of the genus Ascotricha Berk.— Mycol Papers, C 1971, 126, 1—28.
144. Hennebert G. L. Wardomyces and Asteromyces.— Can. J. Bot. 1962, 40, 9,
145. Hennebert G. L. Chalaropsis punctulata, a new Hyphomycetes.— Antonie uwen, 1967, 33, 333—340.
146. Hennebert G. L. Echinobotryum, Wardomyces and Mammaria.— Trans. Brit. Soc., 1968, 51, 749—762.
147 Henry B. H. Chalara quercina n. sp. the cause of oak wilt.— Phytopathology 1944.
148. Horie Y., Udagawa Shun ichi. Anixiella and Gelasinospora from Himalayan soils.— Trans. mycol. Soc. Japan, 1974, 15, 196—205.
149. Howell A. Jr. Studies on Histoplasma capsulatum and similar from species. I. Morphology and development.— Mycologia, 1939, 31, 191—216.
150. Hudson H. J. The perfect state of Nigrospora oryzae.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1963, 46, 355—360.
151. Hughes S. J. Studies on micro-fungi. III. Mastigosporium, Camposporium and Ceratophorum.— Mycol. Papers, C. M. I., 1951, 39, 1—24.
152. Hughes S. J. Stachylidium, Gonytrichum, Mesobotrys, Chaetopsis and Chaetopsella.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1951, 34, 551—576.
153. Hughes S. J. Studies on microfungi. IX. Calcarisporium, Verticicladium and Hansfordia (gen. nov.).— Mycol. Papers, C. M. I., 1951, 43, 1—24.
154. Hughes S. J. Studies on microfungi. X. Zygosporium.— Mycol. Papers, C. M. I., 1951, 44, 1—18.
155. Hughes S. J. Studies on micro fungi. XII. Triposporium, Tripospermum, Ceratosporella and Tetrasporium.— Mycol. Papers, C. M. I., 1951, 46, 12, 1—35.
156. Hughes S. J. Studies on micro-fungi. XIII. Beltrania, Ceratocladium, Diplorhinotrichum and Hansfordiella (gen. nov.).— Mycol. Papers, C. M. I., 1951, 47, 12, 1—15.
157. Hughes S. J. Four species of Septonema.— The Naturalist, 1952, 7—12.
158. Hughes S. J. Trichocladium Harz.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1952, 35, 2.
159. Hughes S. J. Some foliicolous Hyphomycetes.— Can. J. Bot., 1953, 31, 560—576.
160. Hughes S. J. Conidiophores, conidia and classification.— Can. J. Bot., 1953, 31.
161. Hughes S. J. Microfungi. I. Cordana, Brachysporium, Phragmocephala.— Can. J. Bot., 1955, 33, 259—268.
162. Hughes S. J. Microfungi. III. Mammaria Cesati.— Sydowia, 1957, 359—363.
163. Hughes S. J. Revisiones Hyphomycetum aliquot cum appendice de nominibus rejiciendis.— Can. J. Bot., 1958, 36, 727—836.
164. Hughes S. J. Microfungi. V. Conoplea Pers. and Exosporium Link.— Can. J. Bot., 1960, 38, 659—696.
165. Hughes S. J., Kendrick W. B. Micro-fungi. IX. Menispora Persoon.— Can. J. Bot., 1963, 41, 693—718.
166. Hughes S. J. Catenularia Grove.— New Zeal. J. Bot., 1965, 3, 2, 136—150.
167. Hughes S. J., Dickinson G. H. New Zealand fungi. 11. Gliomastix Gueguen.— New Zeal. J. Bot., 1968, 6, 106—114.
168. Hughes S. J. New Zealand fungi. 12. Menispora, Codinae, Menisporopsis.— New Zeal. J. Bot., 1968, 6, 322—376.
169. Hughes S. J., Pirozynski K. A. New Zealand fungi. 15. Beltraniella, Circinotrichum and Gyrothrix (syn. Peglionia).— New Zeal. J. Bot., 1971, 9, 39—45.
170. Hunt J. Taxonomy of the genus Ceratocystis.— Lloydia, 1956, 19, 1—58.
171. Ichinoe M. Japanse Hyphomycetes notes. III.— Trans. mycol. Soc. Japan, 1970, 10.
172. Jong S. C., Davis E. E. A new Echinopodospora with a Chrysosporium conidial state.— Mycologia, 1974, 66, 3, 463—468.
173. Johnson, Hughes G. C. Robillarda phragmitis Cunnell in estuarine waters.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1960, 43, 3, 523—524.
174. Jong S. C., Davis E. E. Phialocephala humicola a new Hyphomycete.— Mycologia, 1972, 64, 6, 1351—1356.
175. Kendrick W. B. Sympodiella, a new Hyphomycetes.— Trans. Brit. mycol. Soc., 19:8, 41, 519—521.
176. Kendrick W. B. Hyphomycetes of conidia leaf litter. Thysanophora gen. nov.— Can. J. Bot., 1961, 39, 817—832.
177. Kendrick W. B. The Leptographium complex. Phialocephala gen. nov.— Can. J. Bot., 1961, 39, 1079—1085.
178. Kendrick W. B. The Leptographium complex. Verticicladiella Hyghes.— Can. J. Bot., 1962, 40, 777—797.
179. Kendrick W. B. The Leptographium complex. Two new species of Phialocephala.— Can. J. Bot., 1963, 41, 1015—1023.
180. Kendrick W. B., Cole G. T. Conidium ontogeny in Hyphomycetes. The sympodulae of Beauveria and Curvularia.— Can. J. Bot., 1968, 46, 1129—1301.

181 Kendrick W B., Cole G. T Conidium ontogeny in Hyphomycetes. Trichotheci-
um roseum and its meristem arthrospores.— Can. J. Bot., 1969, 47, 345—350.
182. Kendrick W B. Taxonomy of Fungi imperfecti. Univ. Toronto, Press, Toronto, 1971.
183. Kuehn H. H. Observations on Gymnoascaceae. I. Myxotrichum uncinatum and a new
species of Myxotrichum.— Mycologia, 1955, 47, 4, 533—545.
184. Kuehn H. H. Observations on Gymnoascaceae. II. Two new species of Myxotrichum.—
Mycologia, 1955, 47, 6, 878—890.
185. Kuehn H. H. Observations on Gymnoascaceae. V Developmental morphology of two
species representing a new genus of the Gymnoascaceae.— Mycologia, 1957, 49, 5, 694—706.
186. Kuehn H. H. A preliminary survey of the Gymnoascaceae. I.— Mycologia, 1958, 50,
3, 417—439.
187 Kuehn H. H. A preliminary survey of the Gymnoascaceae II.— Mycologia, 1959, 51,
5, 665—692.
188. Kuehn H. H., Orr G. F. Observations on Gymnoascaceae.VI. A new species of
Arachniotus.— Mycologia, 1959, 51, 6, 864—870.
189. Kuehn H. H., Orr G. F. A new genus of Gymnoascaceae.— Mycologia, 1962, 54,
2, 98—104.
190. Kwon Chung K. J., Kim S. J. A second heterothallic Aspergillus.— Mycologia,
1974, 66, 4, 628—638.
191 Linder D H. A monograph of the Helicosporous Fungi imperfecti.— Ann. Miss. Bot.
Gar., 1929, 16, 227—388.
192. Linder D. H. North American Hyphomycetes. II. New species a new genus.— Mycologia, 1934, 26, 436—440.
193. Lodhi S. A., Mirza F. A new genus of the Eurotiales.— Mycologia, 1962, 54, 2.
194. Luttrell E. S. Taxonomy of the Pyrenomycetes. Univ. Mo. Stud., 1951, 24.
195. Luttrell E. S. The ascostromatic Ascomycetes.— Mycologia, 1955, 47, 511—532.
196. Luttrell E. S. Appraaches to the classification of Helminthosporium spesies.— Pl. Dis. Reporter. Suppe., 1955, 228, 111—112.
197 Luttrell E. S. Taxonomic criteria in Helminthosporium.— Mycologia, 1963, 55.
198. Luttrell E. S. Systematics of Helminthosporium and related genera.— Mycologia, 1964, 56, 119—132.
199. Mahoney D. P., Huang L. H., Backus M. P. New homothallic Neurosporas from Tropical soils.— Mycologia, 1969, 61, 2, 264—272.
200. Mahrotra B. S., Basu M. A. Tritirachium species from India.—Mycopath. Mycol. Applicata, 1967, 32, 275—280.
201. Malloch D. New concepts in the Microascaceae illutrated by two nes species.— Mycologia, 1970, 62, 727—740.
202. Malloch D. Cain R. F. The genus Arachnomyces.— Can. J. Bot., 1970, 48.
203. Malloch D., Cain R. F. Five new genera in the new family Pseudeurotiaceae.— Can. J. Bot., 1970, 48, 1815—1825.
204. Malloch D., Cain R. F. New genera of Onygenaceae.— Can. J. Bot., 1971, 46.
205. Malloch D., Cain R. F. The genus Kernia.— Can. J. Bot., 1971, 49, 855—867.
206. Malloch D., Cain R. F. New cleistothecial Sordariaceae and a new family Coniochaetaceae.— Can. J. Bot., 1971, 49, 869—880.
207. Malloch D., Cain R. F. New species and combinations of cleistothecial Ascomycetes.— Can. J. Bot., 1972, 50, 1, 61—72.
208. Malloch D., Cain R. F. The Trichocomataceae: Ascomycetes with Aspergillus, Paecilomyces and Penicillium Imperfect states.— Can. J. Bot., 1972, 50, 2613—2628.
209. Malloch D., Cain R. F. The genus Thielavia.— Mycologia, 1973, 65, 1055—1077.
210. Maniotis J., Strain J. W. Wiesneriomyces javanicus from Panamanian soil.— Mycologia, 1968, 60, 1, 203—208.
211. Mason E. W., Ellis M. B. British species of Periconia.— Mycol. Papers, C. M. I., 1953, 56, 1—127.
212. Mathur P. N., Thirumalachar M. J. A new Emericellopsis species with Stilbella — type of conidia.— Mycologia, 1960, 52, 5, 694—697.
213. Mehrlich F. P., Fitzpatrick H. M. Dichotomophthora portulacae a patogene of Portulaca oleracea.— Mycologia, 1935, 27, 543—550.
214. Mehrotra B. S., Sarbhoy A. K. A new species of Chaetocladium from India.— Mycologia, 1960, 52, 5, 795—799.
215. Meredith D. S. Spore discharge in Cordana musae (Zimm.) Höhnel and Zygosporium oscheoides Mont.— Ann. Bot., 1962, 26, 102.
216. Mirza J. H., Cain R. F. Revision of the genus Podospora.— Can. J. Bot., 1969, 47, 1999—2048.
217. Moore R. T. Index to the Helicosporae.— Mycologia, 1955, 49, 1, 580—587.
218. Moore R. T. Deuteromycetes I. The Sporidesmium complex.— Mycologia, 1958, 50, 5, 681—692.

219. M o o r e R. T The genus Berkleasmium. Mycologia, 1959, 51, 734 739
220. M o r g a n J o n e s G. Concerning some species of Microsphaeropsis. ( I Bot 1974, 52, 2575--2579.
221. M o r r i s E. F. Tropical Fungi imperfecti.— Mycologia, 1956, 48, 5, 728 -737
222. M o r t o n F. J., S m i t h G. The genera Scopulariopsis Bainier, Micro: Zuckal and Doratomyces Corda. – Mycol. Papers, C. M. I., 1963, 86, 20, 1 96
223. M o u c h a c c a J. Podospora faurelii sp. nov Can. J. Bot., 1956, 34, 4.
224. M ü l l e r E., A r x J. A. von. Die Gattungen der didymosporen Pyrenomyceten Beitr. Krypt. Schweiz., 1962, 11, 1--922.
225. M u n k A. Danish Pyrenomycetes.— Dan. Bot. Arkiv., Copenhagen., 1957, 17, 491.
226. N e l s o n R. R. A correlation of interspecific fertility and conidial morphology in species of Helminthosporium exhibiting bipolar germination.— Mycologia, 1960, 52, 5, 753 -761.
227. N e l s o n P. E., W i l h e l m S. An undescribed fungus causing a root rot of strawberry.— Mycologia, 1956, 48, 547—551
228. N i c o t J., D u r a n d F. Remarques sur la Moississure fongicole Amblyosporium botrytis Fres.— Bul. Soc. mycol. Fr., 1965, 81, 623—649.
229. N o l a n R. A. Asteromycetes cruciatus from North America.— Mycologia, 1972, 64, 2, 430—433.
230. O n i o n s A. H. S., B a r r o n G. L. Monophialidic species of Paecilomyces.— Mycol. Papers, C. M. I., 1967, 107, 1—25.
231. O r r G. F. Neogymnomyces a new genus of Gymnoascaceae.— Can. J. Bot., 1970, 48, 1061—1066.
232. O r r G. F., K u e h n H. H. The genus Ctenomyces Eidam.— Mycopath. Mycol. Applicata, 1963, 41, 321—333.
233. O r r G. F., K u e h n H. H. A new genus of the Gymnoascaceae with dark ascocarps.— Mycologia, 1964, 56, 473—481.
234. O r r G. F., K u e h n H. H. A new genus of the Gymnoascaceae with dark ascocarps. — Mycologia, 1964, 56, 482—487.
235. O r r G. F., K u e h n H. H. Notes on Gymnoascaceae. I. A review of eight species.— Mycologia, 1971, 63, 191—203.
236. O r r G. F., K u e h n H. H., P l u n k e t t O. A. The genus Myxotrichum.— Can. J. Bot., 1963, 41, 1457—1480.
237. O u e l l e t t e G. B., C a u c h o u R. Phaeoisariopsis sorbi a new name for Graphium sorbi.— Mycologia, 1972, 64, 3, 649—654.
238. P a d h y e A. A., C a r m i c h a e l J. W. The genus Arthroderma Berkeley.— Can. J. Bot., 1971, 49, 1525—1540.
239. P a p e n d o r f M. C. Two new genera of soil fungi from South Africa.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1967, 50, 1, 69—75.
240. P a p e n d o r f M. C. New South African soil fungi.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1969, 52, 2, 257—265.
241. P a p e n d o r f M. C., U p a d h y a y H. P. Botryoderma lateritium and B rostratum gen. et spp. nov. from soil in South Africa and Brazil.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1969, 52, 2, 257—265.
242. P a w a r V. H., M a t h u r P. N., T h i r u m a l a c h a r M. J. Species of Phoma isolated from marine soils in India.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1967, 50, 2, 259—265.
243. P e t c h T. Isaria.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1934, 19, 1, 34—38.
244. P e t e r s e n R. H. Aquatic Hyphomycetes from North America. II. Aleuriosporae (part I) and key to genera.— Mycologia, 1962, 54, 117—151.
245. P i r o z y n s k i K. A. Circinotrichum and Gyrotrix.— Mycol. Papers, C. M. I. 1962, 84, 1—28.
246. P i t t J. I. Two new species of Chrysosporium.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1966, 49, 3, 467—470.
247. P o l l a c k F. G. Two additions to the Fungi imperfecti.— Mycologia, 1947, 39, 617—621.
248. P o r e R. S., P l u n k e t t O. A. Biological species and variation in Arthroderma.— Mycopath. Mycol. Applicata, 1967, 31, 3—4.
249. P o r e R. S., T s a o G. C., P l u n k e t t O. A. A new species of Arthroderma established according to biological species concepts.— Mycologia, 1965, 57, 969—973.
250. P r e s t o n N. C. Observations on the genus Myrothecium Tode. I. The three classic species.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1943, 26, 158—168.
251. P r e s t o n N. C. Observations on the genus Myrothecium II. Myrothecium gramineum Lib. and two new species.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1948, 31, 3, 271—276.
252. P r e s t o n N. C. Observations on the genus Myrothecium III. The cylindrical-spores species of Myrothecium known in Britain.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1961, 44, 31—41.
253. P u g h G. J. F., N i c o t J. Studies on fungi in coastal soils v. Dendryphiella salina (Sutherland) comb. nov.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1964, 47, 2, 263—267.

254. Rama Rao P. A new species of Chaetomella from soil.— Mycopath. Mycol. Applicata, 1963, 19, 255—256.
255. Ramsbottom J. Stephens F. L. Neurospora in Britain.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1934, 19, 1.
256. Paper K. B. Fennel D. I. The genus Aspergillus. Baltimore, 1965.
257. Raper K. B., Thom C. Fennel D. I. A manual of the Penicillia. Baltimore, 1949.
258. Rifai M. A., Cooke R. C. Studies on some Didymosporous genera of nematode-trapping Hyphomycetes.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1966, 49, 1, 147—168.
259. Rifai M. A. A revision of the genus Trichoderma.— Mycol. Papers, 1969, 116, 1—56.
260. Robertson J. S. Dry basal rot, a new disease of oil Palms caused by Ceratocystis paradoxa (Dade) Moreau.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1962, 45, 4, 475—478.
261. Robison B. M. A new cleistocarpous genus Echinopodospora with two new species.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1970, 54, 318—322.
262. Roy R. J., Gujarati S. Abliophragma setosum gen. et sp. nov. from soil.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1966, 49, 3, 363—365.
263. Roy R. Y., Leelavathy K. M. Phialotubus microsporus gen. et sp. nov. from soils.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1966, 49, 3, 495—498.
264. Sakaguchi Kin-ichiro, Abe S. Atlas of microorganismus the Penicillia. Tokyo, 1975.
265. Saksena S. B. A new fungus Monocillium indicum gen. et sp. nov. from soil.— Indian Phytopath., 1955, 8, 9—12.
266. Saksena H. K., Vaartaja O. Descriptions of new species of Rhizoctonia.— Can. J. Bot., 1960, 38, 931—933.
267. Sacsena R. K., Nand K., Sarbhoy A. K. Phoma terrestre sp. nov. from Indian soil.— Mycopath. Mycol. Applicata, 1966, 29, 85—86.
268. Schol Schwarz B. M. The genus Epicoccum Link.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1959, 42, 2, 149—172.
269. Schol-Schwarz B. M. Rhinocladiella its synonym Fonsecaea and its relation to Phialophora.— Antonie van Leeuw., 1968, 34, 119—152.
270. Seth H. K. Studies on the genus Chaetomium. I. Heterothallism.— Mycologia, 1967, 59, 580—584.
271. Seth H. K. Studies on the genus Chaetomium. II. Taxonomy and the importance of terminal hairs.— Nova Hedwigia, 1968, 15, 345—359.
272. Seth H. K. A monograph of the genus Chaetomium. Cramer, Lehre, 1970.
273. Shaw C. G., Hubert E. E. A review of Leptographium — Scopularia — Hantzschia nomenclatura.— Mycologia, 1952, 44, 693—704.
274. Simmons E. G. Typification of Alternaria, Stemphylium and Ulocladium.— Mycologia, 1967, 59, 1, 67—92.
275. Sivasithamparam K. Spegazzinia parkeri sp. nov.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1974, 62, 2, 427—429.
276. Smith G. Some new and interesting species of microfungi.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1962, 45, 3, 387—394.
277. Stolk A. C. The genera Anixiopsis Hansen and Pseudeurotium van Beyma.— Antonie van Leeuw., 1955, 21, 65—79.
278. Stolk A. C. Emericellopsis minima sp. nov. and Westerdykella ornata gen. nov., sp. nov.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1955, 38, 4, 419—424.
279. Stolk A. C. Thermophilic species of Talaromyces Benjamin and Thermoascus Miehe.— Antonie van Leeuw., 1965, 31, 262—276.
280. Stolk A. C., Hennebert G. L. New species of Thysanophora and Custingophora gen. nov.— Persoonia, 1968, 5, 189—199.
281. Stolk A. C., Samson R. A. Studies on Talaromyces and related genera. I. Hamigera gen. nov. and Byssochlamys.— Persoonia, 1971, 6, 341—357.
282. Stolk A. C., Samson R. A. The genus Talaromyces: Studies on Talaromyces and related genera. II.— Mycologia, 1973, 65, 5, 1055—1077.
283. Stolk A. C., Orr G. F. Sagenoma, a new genus of Eurotiaceae.— Mycologia, 1974, 66, 4, 676—680.
284. Stolk A. C., De B. Scott. Studies on the genus Eupenicillium Ludwig. I. Taxonomy and nomenclature of Penicillia in relation to their sclerotioid ascocarpic states.— Persoonia, 1967, 4, 391—405.
285. Subramanian C. V. Fungi imperfecti from Madras. I. Proc.— Indian Acad. Sci., 1952, 36, 43—53.
286. Subramanian C. V. Fungi imperfecti from Madras. II—III. Proc.— Indian Acad. Sci., 1952, 36, 160—168; 223—228.
287. Subramanian C. V. Hyphomycetes. I. — J. Indian. Bot. Soc., 1956, 35, 53—91.

288. Subramanian C. V. Hyphomycetes. II.— J. Indian. Bot. Soc. 1956, 35, 446—494.
289. Subramanian C. V. Hyphomycetes. V and VI.— J. Indian Bot. Soc. 1958, 37, 47—64; 401—407.
290. Sukapure R. S., Thirumalachar M. J. Conspectus of species of Cephalosporium with particular reference to Indian species.— Mycologia, 1966, 55, 3, 351—361
291. Sutton B. C. Coleomycetes. I.— Mycol. Papers, C. M. I., 1961, 80, 1—16.
292. Sutton B. C. Colletotrichum dematium (Pers. ex Fr.) Grove and C. trichellum (Fr. ex Fr.) Duke.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1962, 45, 2, 222—232.
293. Sutton B. C., Pirozynski K. A. Notes on microfungi. II.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1965, 48, 349—366.
294. Sutton B. C. Forest microfungi. I. Ampulliferina n. gen. n. sp. on leaves of the Labrador tea.— Can. J. Bot., 1969, 47, 609—616.
295. Sutton B. C., Chao R. L. C. Leptomelanconium — Trans. Brit. mycol. Soc., 1970, 55, 1, 37—44.
296. Swift M. E., Povah A. H. W. Contributions to a mycological flora of local soils.— Mycologia, 1929, 21, 204—221.
297. Takada M., Udagawa Shun ichi. Materials for the fungus flora of Japan.— Trans. mycol. Soc. Japan., 1970, 11, 2, 53—56.
298. Thaxter R. On certain new or peculiar North American Hyphomycetes. I. Oedocephalum, Rhopalomyces and Sigmoideomyces n. g.— Bot. Gaz., 1891, 16, 14—26.
299. Timonin M. I. New species of the genus Pseudobotrytis.— Ceiba, 1961, 9, 27—29.
300. Tubaki K. Studies on the Japanese Hyphomycetes. II. Fungicolous group.— Nagaoa, 1955, 5, 11—40.
301. Tubaki K. Studies on Japanese Hyphomycetes. V. Leaf and stem group with a discussion of the classification of Hyphomycetes and their perfect stages.— J. Hattori Bot. Lab., 1958, 20, 142—244.
302. Tubaki K. Notes on Japanese Hyphomycetes. I. Chloridium, Clonostachys, Istmospora, Pseudobotrytis, Stachybotrys and Stephanoma.— Trans. mycol. Soc. Japan, 1963, 4, 83—90.
303. Tubaki K., Saito T. Endophragmia alternata sp. nov. and other Hyphomycetes on Pinus leaves in Japan.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1969, 52, 2, 477—482.
304. Tulloch M. The genus Myrothecium Tode ex Fr.— Mycol. Papers, C. M. I., 1972, 130, 1—42.
305. Udagawa Shun-ichi. Neocosmospora in Japan.— Trans. mycol. Soc. Japan., 1963, 4, 121—125.
306. Udagawa Shun ichi. Miscellaneous notes on microfungi.— Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo, 1973, 16, 317—330.
307. Udagawa Shun-ichi, Cain R. F. Notes on the genus Microthecium.— Can. J. Bot., 1969, 47, 1915—1933.
308. Udagawa Shun-ichi, Cain R. F. Some new noteworthy species of the genus Chaetomium.— Can. J. Bot., 1969, 47, 1939—1951.
309. Udagawa Shun-ichi, Cain R. F. Notes on the genus Microthecium.— Can. J. Bot., 1969, 47, 1915—1933.
310. Udagawa Shun ichi, Furuya K. Notes on some Japanense Ascomycetes. X.— Trans. mycol. Soc. Japan, 1972, 13, 49—56.
311. Udagawa Shun-ichi, Furuya K. Notes on some Japanense Ascomycetes. XIII.— Trans. mycol. Soc. Japan., 1974, 15, 206—214.
312. Udagawa Shun-ichi, Furuya K., Horie Y. 19. Notes on some Ascomycetes microfungi from soil.— Mycol. Papers, C. M. I., 1973, 16, 3, 503—520.
313. Udagawa Shun-ichi, Horie Y. Some Eupenicillium from soil of New Guinea.— Trans. mycol. Soc. Japan, 1973, 14, 4, 370—387.
314. Udagawa Shun ichi, Takada M. Soil and coprophilous microfungi.— Bul. Nat. Sci. Mus. Tokyo, 1971, 14, 3, 501—515.
315. Webster J. Spore projection in Epicoccum and Arthrinium.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1966, 49, 2, 339—343.
316. Wener H. M., Cain R. F. New species of Chaetomium and Gymnoascus.— Can. J. Bot., 1970, 48, 325—327.
317. Wicklow D. T., Malloch D. Studies in the genus Thelebolus: Temperature optima for growth and ascocarp development.— Mycologia, 1971, 63, 118—131.
318. Wiley B. J., Simmons E. G. Gliocephalotrichum, new combinations and a new species.— Mycologia, 1971, 63, 3, 575—585.
319. Wiley B. J., Simmons E. G. New species and a new genus Plectomycetes with Aspergillus states.— Mycologia, 1973, 65, 4, 934—938
320. Wiltshire S. P. The original and modern concepts of Stemphylium.— Trans. Brit. mycol. Soc., 1938, 21, 211—239.
321. Wolf F. A. Two unusual conidial fungi.— Mycologia, 1949, 41, 5, 561—564.

# СПИСОК РОДОВ, ПЕРЕВЕДЕННЫХ В СИНОНИМЫ

Abliophragma Roy et Gujarat = Wiesneriomyces Koorders
Acalium Sopp.= Scopulariopsis Bainier
Acrodesmis Sydow = Periconiella Sacc.
Acrostalagmus Corda = Verticillium Nees ex Link
Acrostaphylus Arn.= Nodulisporium Preuss
Actinospora Corda = Myxotrichum Kunze
Adhogamina Subram. et Lodha = Gilmaniella Barron
Aleurisma Link ex Fr.= Trichoderma Pers ex Fr.
Allantospora Wakker = Cylindrocarpon Wollenw.
Allescheria Sacc. et Syd.= Petriellidium Malloch
Ansatospora Newhall = Centrospora Neergaard
Ampullaria Smith = Melanospora Corda
Aposphaeriopsis Diedike = Cephalotheca Fuckel

Bahupaathra Subram. = Cladorrhinum Sacc. et March.
Bakerophoma Died.= Phoma Sacc.
Bargellinia Borzi = Wallemia Johan = Olson
Basisporium Molliard = Nigrospora Zimm.
Basitorula Arnaud = Gliomastix Gueguen
Berkeleyna Kuntze = Periconia Tode ex Fr.
Bipolaris Schoemaker = Drechslera Ito
Bisporomyces van Beyma = Chloridium Link
Blennoria Fr. = Ceuthospora (Fr.) Grew.
Bolacotricha Berk. et Br.= Chaetomium Kunze ex Fr.
Bommerella March. = Chaetomium Kunze ex Fr.
Bonordeniella Penzig et Sacc.= Coniosporium Link ex Fr.
Boothiella Lodhi et Mirza = Thielavia Zopf
Botrydiella Badura = Staphylotrichum Neyer et Nicot
Botryosphaerostroma Petrak = Botryodiplodia Sacc.
Brachycladium Corda = Dendryphion Wallroth

Cadophora Lagerberg et Melin = Phialophora Medlar
Candelospora Hawley = Cylindrocladium Morgan
Camptoum Link = Arthrinium Kunze ex Fr.
Capsulotheca Kamyschko = Emericellopsis van Beyma
Carpenteles Langeron = Eupenicillium Ludwig
Cattanea Garovaglio = Dictyosporium Corda
Cephalomyces Bainier = Cephaliophora Thaxter
Cephalosporium Corda = Acremonium Link ex Fr.
Ceratostomella Sacc. = Ceratocystis Ellis et Halst
Ceratostoma Fr.= Melanospora Corda
Chaetopsella Höhnel = Chaetopsis Grew et Corda
Chaetosira (Koorders) Clem. et Scchear= Wiesneriomyces Koorders
Chaetowiesneriomyces Clem. et Schear = Wiesneriomyces Koorders
Cheiropodium Speg. = Clasterosporium Schweinitz
Chilonectria Sacc.= Thelebolus Tode ex Fr.
Cirrhomyces Höhnel = Chloridium Link ex Sacc.
Citromyces Wehmer = Penicillium Link ex Fr.
Cladotrichum Corda = Oedemium Link
Clonostachys Corda = Gliocladium Corda
Coccospora Goddard = Botryotrichum Sacc. et March.
Coccosporella Karsten = Mycogone Link
Coclodomella Mathur. = Coniella Höhnel
Coleomyces Moreau = Cylindrocarpon Wollenw.
Colletostroma Petrak = Colletotrichum Corda
Colletotrichopsis Bubak = Colletotrichum Corda
Cometella Schweinitz = Clasterosporium Schweinitz
Coniomela (Sacc.) Kirschst. = Coniochaeta (Sacc.) Massee
Corollium Sopp. = Paecilomyces Bainier
Cucurbitariella Petrak = Coniochaeta (Sacc.) Massee
Cuspidosporium Ciferri = Exosporium Link ex Fr.
Cytonaema Höhnel = Cytospora Ehrenb. ex Fr.
Cytophoma Höhnel = Cytospora Ehrenb. ex Fr.

Dendrophoma Sacc. = Dinemasporium Lev.
Dephilippia Rambelli = Circinotrichum Nees ex Person
Deuterophoma Petri = Phoma Sacc.

Dichotomella Sacc. = Nigrospora Zimm.
Dicladium Ces. = Colletotrichum Corda
Dicoccum Corda = Trichocladium Harz
Didymocladium Sacc. = Cladobotryum Nees
Didymotrichum Bonorden = Cladosporium Link ex Fr.
Dimera Fries = Oedemium Link
Diplocladium Bon. = Cladobotryum Nees
Diplorhinotrichum Höhn. = Dactylaria Sacc.
Diplosporium Link = Oedemium Link

Eidamia Lindau = Acremoniella Sacc.
Ellisiella Sacc. = Colletotrichum Corda
Emmonsia Ciferri et Montem. = Chrysosporium Corda
Endoconidiophora Münch = Ceratocystis Ellis et Halst
Entomyclium Wallroth = Dendryphion Wallroth
Entosordaria (Sacc.) Höhnel = Zopfiella Wint
Eurotiella Lindau = Allescheria Sacc. et Syd.
Eurotiopsis Costantin = Allescheria Sacc. et Syd.

Fairmania Sacc. = Cephalotheca Fuckel
Falcispora Bubak et Serebr. = Selenophoma Maire
Fellneria Fuckel = Colletotrichum Corda
Fimetaria Griff et Seaver = Sordaria Ces. et de Not.
Fragosphaeria Shear = Cephalotheca Fuckel
Fuckelina Sacc. = Stachybotrys Corda

Geomyces Traaen = Chrysosporium Corda
Gibsonia Massee = Melanospora Corda
Glenosporella Nann. = Chrysosporium Corda
Gliobotrys Höhnel = Stachybotrys Corda
Gloeosporiopsis Spegazzini = Colletotrichum Corda
Gonatorrhodiella Thaxter = Nematogonium Desm.
Gonatosporium Corda = Arthrinium Kunze ex Fr.
Gongylocladium Wallroth = Oedemium Link
Goniosporium Link = Arthrinium Kunze ex Fr.
Graphiopsis Bainier = Phaeoisaria Höhnel
Grosmannia Goidanich. = Ceratocystis Ellis et Halst
Guttularia Oberm. = Melanospora Corda
Gyrotrichum Spren. = Circinotrichum Nees ex Person

Hansenia Zopf = Sordaria Ces. et de Not.
Harpocephalum Atkin. = Periconia Tode ex Fr.
Harzia Costantin = Acremoniella Sacc.
Helicocoryne Corda = Helicoma Corda
Helicotrichum C. G. et T. F. Nees = Helicosporium C. G. Nees
Hemispora Vuill. = Wallemia Johan = Olson
Heterosporium Klotzsch = Cladosporium Link ex Fr.
Honoraratia Ciferri = Preussia Fuckel
Hormiscium Kunze ex Fr. = Torula Person ex Fr.
Hughesiella Batista et Vital = Thielaviopsis Went
Hyalostachybotrys Srinivasan = Stachybotrys Corda
Hymenopodium Corda = Clasterosporium Schweinitz

Innatospora van Beyma = Arthrinium Kunze ex Fr.
Inzengaea Borzi = Emericella Berk. et Br.
Isariopsis Fres. = Phaeoisariopsis (Sacc.) Ferraris
Ixodopsis Karst = Sordaria Ces. et de Not.

Keratinophyton Randhava et Sanchhu. = Aphanoascus Zuckal
Kursanovia Pidopl. = Fusariella Sacc.

Labridella Brenckle = Pestalotia de Not.
Lecythophora Nannf. = Phialophora Medlar
Leptophoma Höhnel = Phoma Sacc.
Levispora Routien = Pseudeurotium van Beyma
Linostoma Höhnel = Ceratocystis Ellis et Halst
Lithomyces Viala = Microthecium Corda
Lunospora Frandsen = Selenophoma Maire

Macrosporium Fr. = Alternaria Nees ex Fr.
Magnusia Sacc. = Kernia Nieuwland
Malinvernia Rabenh. = Podospora Ces.
Malustela Batista et Lima = Curvularia Boedijn
Manginiella Cavara = Wallemia Johan = Olson
Margarinomyces Laxa = Phialophora Medlar
Masonia Smith = Scopulariopsis Bainier
Masoniella Smith = Scopulariopsis Bainier
Megacladosporium Viennot = Bourgin = Fusicladium Bonorden
Melanogone Wollenw. et Richer = Humicola Traaen
Melanosporopsis Naumov = Melanospora Corda
Memnoniella Höhnel = Stachybotrys Corda
Menisporella Agnihoth. = Codinaea Maire
Mesobotrys Sacc. = Gonitrichum Nees ex Fr.
Microtypha Speg. = Arthrinium Kunze ex Fr.
Mirandina Arnaud = Dactylaria Sacc.
Moeszia Bubak = Cylindrocarpon Wollenw.
Monopodium Delacroix = Acremoniella Sacc.
Monopucnis Naumov = Cytospora Ehrenb. ex Fr.
Monotosporella Hughes = Brachysporiella Batista
Myceliophthora Costantin = Chrysosporium Corda
Myxocladium Corda = Cladosporium Link

Nematomyces Faurel et Schotter = Gliomastix Gueguen
Nigrosphaeria Gardner = Melanospora Corda

Oosporoides Sumst = Geotrichum Link ex Pers
Ophiostoma Syd. = Ceratocystis Ellis et Halst

Pachybasium Sacc. = Trichoderma Pers. ex Fr.

Papularia Fr Arthrinium Kunze ex Fr.
Pedilospora Höhnel = Dicranidion Harkn.
Penicillifer van Emden = Cladobotryum Nees
Perisporium Corda = Preussia Fuckel
Pestalotiopsis Steyaert = Pestalotia de Not.
Peyronellaea Goidanich = Phoma Sacc.
Peyronellula Malan = Emericellopsis van Beyma
Pezizula Karst.= Thelebolus Tode ex Fr.
Phaeoharziella Loubiere = Arthrinium Kunze ex Fr.
Phaeoscopulariopsis Ota = Scopulariopsis Bainier
Phialocopra Speg. = Podospora Ces.
Phragmocephala Mason et Hughes = Endophragmia Duvernoy et Maire
Pimina Grove = Zygosporium Montague
Pionnotes Fr. = Fusarium Link ex Fr.
Plenodomus Preuss = Phoma Sacc.
Pleurage (Fr.) Kuntze = Podospora Ces.
Pleurophragmidium Cost. = Scolecobasidium Abbot
Pochonia Batista et Fonseca = Diheterospora Kamyschko
Podoconis Boedijn = Sporidesmium Link ex Fr.
Polyopeus Horne = Phoma Sacc.
Preussiaster Kunze = Cordana Preuss
Pseudoarachniotus Kuehn = Arachniotus Schroeter
Pseudobasidium Tengwall = Arthrinium Kunze ex Fr.
Pseudogymnoascus Raillo = Gymnoascus Baranetzky
Pseudostemphylium (Wilts.) Subram. = Ulocladium Preuss
Psilobotrys Sacc. = Chloridium Link ex Sacc.
Psiloniella Costantin = Catenularia Grove ex Sacc.
Pullularia Berk. = Aureobasidium Viala et Boyer
Pycnidiophora Clum. = Westerdykella Stolk.

Racemosporium Mme et Moreau = Arthrinium Kunze ex Fr.
Ramichloridium Stahel = Periconiella Sacc.
Rhopalidium Mont. = Alternaria Nees ex Fr.
Rhynchomelas Clem. = Melanospora Corda
Rostrella Zimm. = Ceratocystis Ellis et Halst
Royella Dwivedi = Dichotomomyces Saito
Ryparobius Boud. = Thelebolus Tode ex Fr.

Saturnomyces Cain = Emericellopsis van Beyma
Scheleobrachea Hughes = Pithomyces Berk. et Br.
Sclerophomella Höhnel = Phoma Sacc.
Scopinelia Lev. = Melanospora Corda
Selenophomopsis Petrak = Selenophoma Maire
Sirodesmium de Not. = Coniosporium Link ex Fr.
Sphaeroderma Fuckel = Melanospora Corda
Sphaerodermella Hohnel = Coniochaeta (Sacc.) Massee
Sphaerodes Clem.= Melanospora Corda
Speira Corda = Dictyosporium Corda
Spicaria auct. = Paecilomyces Bainier
Spirospora Mangin et Vincens = Acrospeira Berk. et Br.
Spondylocladium Martius ex Link = Stachylidium Link ex Gray
Sporhelminthium Spegazzini = Clasterosporium Schweinitz
Sporocladium Chevallier = Cladosporium Link ex Fr.
Sporocybe Fr. = Periconia Tode ex Fr.
Sporoderma Mont. = Trichoderma Pers ex Fr.
Sporodum Corda = Periconia Tode ex Fr.
Sporophleum Nees ex Link = Arthrinium Kunze ex Fr.
Sporormiella Ellis et Ev. = Sporormia de Not.
Sporormiopsis Breton et Faurel = Sporormia de Not.
Steirochaete Braun et Casp = Colletotrichum Corda
Stereosphaeria Kirschst = Zopfiella Wint.
Sterigmatocystis Cramer = Aspergillus Micheli ex Fr.
Stilbochalara Ferdin. et Winge = Thielaviopsis Went
Strattonia Ciferri = Zopfiella Wint.
Strepthothrix Corda = Conoplea Person et Merat
Stysanus Corda = Doratomyces Corda
Sympodina Subram. = Verona Ciferri et Montem.
Synsporium Preuss = Stachybotrys Corda

Thermoidium Miehe = Melbranchea Sacc.
Thielaviella v. Arx. et Tariq=Thielavia Zopf
Tolypomyria Preuss = Trichoderma Pers ex Fr.
Torulina Sacc. et Sacc. = Gliomastix Gueguen
Trichocephalum Costantin = Periconia Tode ex Fr.
Tripterospora Cain = Zopfiella Wint.
Truncatella Steyaert = Pestalotia de Not.
Tureenia Hall. = Arthrinium Kunze ex Fr.

Umbellula Morris = Pseudobotrys Krzem. et Badura
Urophiala Vuill.= Zygosporium Montague
Urobasidium Giesen.= Zygosporium Montague

Vermicularia Fr. = Colletotrichum Corda
Virgasporium Cooke = Cercospora Fres.
Vittadinula Sacc.= Melanospora Corda
Waldemaria Batista = Arachniotus Schroeter

## УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ ГРИБОВ, ПРИВЕДЕННЫХ В ТЕКСТЕ


Abliophragma Roy et Gujarat *
Acalium Sopp.*
Acremoniella Sacc. 21
Acremonium Link ex Fr. 11, 22, **37**
Acrodesmis Sydow *
Acrogenospora Ellis **23, 27**
Acrophialophora Edward 40
Acrospeira Berk. et Br. 23
Acrostalagmus Corda *
Acrostaphylus Arn.*
Actinocladium Ehrenb. ex Pers. 25
Actinodendron Orr et Kuehn 8
Actinospora Corda *
Adhogamina Subram. et Lodha *
Agyriella Sacc. 41
Ajellomyces McDonough et Lewis 7
Aleuriosporae 18, **20**
Aleurisma Link ex Fr.*
Allantospora Wakker *
Allescheria Sacc. et Syd.*
Allescheriella Hennings 26
Alternaria Nees ex Fr. 36
Alysidium Kunze et Steudel 29
Amauroascus Schroeter 7
Amblyosporium Fres. 19
Ampullaria Smith *
Ampulliferina Sutton 19
Anixiella Saito et Minoura 15
Anixiopsis Hansen 11
Anguillospora Ingold 22
Angulimaya Subram. et Lohda 40
Annellosporae 18, **27**
Ansatospora Newhall *
Aphanoascus Zukal 11
Apiosordaria v. Arx et Gams 16
Apodus Malloch et Cain 15
Aporothielavia Malloch et Cain 11
Aposphaeriopsis Diedike *
Arachniotus Schroeter 7
Arachnomyces Massee et Salmon 11
Arachnotheca v. Arx 7
Arthrinium Kunze ex Fr. 26
Arthrobotrys Corda 30
Arthrobotryum Ces. 27
Arthroderma Berk. 8
Arthrosporae 18, **19**
Arthrosporium Sacc. 34
Arxiella Papendorf 33
Ascobolaceae 17
Ascocalvatia Malloch et Cain 10
Ascodesmis van Tieghem. 7
Ascomycetes 5
Ascotricha Berk. 15
Aspergillus Micheli ex Fr. 6, 8, 21, 22, **37**
Asteromyces Fr. et Mme Moreau ex Hennebert 23
Aureobasidium Viala et Boyer 28, **38**
Auxarthron Orr et Kuehn 7
Bactridiopsis Hennings 25
Bactridium Kunze 26
Bactrodesmiella Ellis 26
Bactrodesmium Cooke 26
Bahupaathra Subram.*
Bahusakala Subram. 20
Bakerophoma Died.*
Bargellinia Borzi *
Basidiobotrys Höhnel 31
Basipetospora Cole et Kendrick 10
Basisporium Molliard *
Basitorula Arnaud *
Beauveria Vuill. 30
Belanium Wallroth 24
Beltrania Penzig 32
Beltraniella Subram. 32
Beniowskia Raciborski 25
Berkleasmium Zobel 26
Berkeleyna Kuntze *
Bipolaris Schoemaker *
Bispora Corda 29
Bisporomyces van Beyma *
Blastosporae 18, **27**
Blennoria Fr.*
Blodgettia Harvey 24
Bloxamia Berk. et Br. 41
Bolacotricha Berk. et Br.*
Bommerella March.*
Bonordeniella Penzig et Sacc.*
Boothiella Lodhi et Mirza *
Botryoblastosporae 18, **34**
Botryoderma Papendorf et Upadhyay **21**


---

Примечание. Звездочкой обозначены роды грибов, переведенные в синонимы (см. стр. 119—121); полужирным шрифтом выделены страницы, на которых приведено описание рода.

Botrydiella Badura *
Botryodiplodia Sacc 43
Botryosphaerostroma Petrak *
Botryosporium Corda 35
Botryotrichum Sacc. et March. 25
Botrytis Pers ex Fr. 35
Brachycladium Corda *
Brachydesmiella Arnaud et Hughes 35
Brachysporiella Batista 24
Brachysporium Sacc. 33
Byssoascus v Arx 7
Byssochlamys Westling 8

Cacumisporium Preuss 32
Cadophora Lagerberg et Melin *
Calcarisporium Preuss 30
Camarosporium Schulzer 43
Camposporium Harkness 33
Candelabrella Rifai et Cooke 22, **30**
Candelospora Hawley * 120
Camptoum Link *
Capsulotheca Kamyschko *
Carpenteles Langeron *
Catenularia Grove 39
Cattanea Garovaglio *
Centrospora Neergaard 32
Cephaliophora Thaxter 35
Cephalomyces Bainier *
Cephalosporiopsis Peyronel 37
Cephalosporium Corda *
Cephalotheca Fuckel 11
Ceratocystis Ellis et Halst 12
Ceratophorum Sacc. 24
Ceratosporella Höhnel 25
Ceratosporium Schweinitz 25
Ceratostomella Sacc.*
Ceratostoma Fr.*
Cercospora Fres. 32
Cercosporella Sacc. 32
Ceuthospora Fr. ex Grev. 43
Chaetochalara Sutton et Pirozynski 40
Chaetomella Fuckel 43
Chaetomiaceae 12, **14**
Chaetomidium (Fuckel) Zopf 14
Chaetomium Kunze ex Fr. 15
Chaetopsella Höhnel *
Chaetopsina Rambelli 39
Chaetosira (Koorders) Clem. et Schear *
Chaetopsis Grev. et Corda 39
Chaetopsina Rambelli
Chaetowiesneriomyces Clem.*
Chalara (Corda) Rabenh. 39
Chalaropsis Peyronel **24, 39**
Cheiropodium Speg.*
Cheiromyces Berk. et Curt 26
Chilonectria Sacc.*
Chlamydomyces Bainier 22
Chloridium Link 38
Chrysosporium Corda **19, 21**
Ciliciopodium Corda 40
Circinotrichum Nees ex Persoon 25
Cirrhomyces Höhnel *
Citromyces Wehmer *
Cladobotryum Nees 38
Cladorrhinum Sacc. et March. 39
Cladosporium Link ex Fr. 29
Cladotrichum Corda *
Clasterosporium Schweinitz **24**
Clonostachys Corda *
Coccospora Goddard *
Coccosporella Karsten *
Codinaea Maire 39
Coclodomella Mathur.*
Coleomyces Moreau *
Colletostroma Petrak *
Colletotrichum Corda 41
Colletotrichopsis Bubak *
Cometella Schw.*
Coniella Höhnel 43
Coniochaeta (Sacc.) Massee 16
Coniochaetaceae 12, **16**
Coniochaetidium Malloch et Cain 16
Coniomela (Sacc.) Kirschst *
Coniosporium Link ex Fr. 20
Coniothyrium Corda 43
Conoplea Persoon et Merat 34
Cordana Preuss 33
Cordella Spegazzini 25
Coremiella Bubak et Krieger 20
Corollium Sopp.*
Corynascella v. Arx et Hodges 14
Corynascus v. Arx 14
Costantinella Matruchot 31
Cryptocoryneum Fuckel 26
Ctenomyces Eidam 8
Cucurbitariella Petrak *
Curvularia Boedijn 36
Cuspidosporium Ciferri *
Custingophora Stolk, Hennebert et Klopotek 38
Cylindroclarpon Wollenw. 37, 41
Cylindrocladium Morgan 39
Cylidrotrichum Bonorden 39
Cytonaema Höhnel *
Cytophoma Höhnel *
Cytospora Ehrenb. ex Fr. 43

Dactylaria Sacc. 30
Dactylella Grove 22
Dactylomyces Sopp. 10
Dactylosporium Harz 32
Dematophora Hartig 34
Dendrodochium Bon. 41
Dendrophoma Sacc.*
Dendrostilbella Höhnel 40
Dendryphiella Budak et Ranojevil 36
Dendryphion Wallroth 36
Dendryphiopsis Hughes 36
Dephilippia Rambelli *
Deutherophoma Petri *
Dichlaena Montague et Durieu 9
Dichotomella Sacc.*
Dichotomomyces Saito 11
Dichotomophthora Mehrlich et Fitzpatrick ex Ellis 36
Dicladium Ces.*
Dicoccum Corda *
Dicranidion Harkn. 33
Dictyosporium Corda 26
Didymocladium Sacc.*
Didymotrichum Bonorden *
Diheterospora Kamyschko 22

Dimera Fr.*
Dinemasporium Lev. 43
Diplocladiella Arnaud 33
Diplocladium Bon.*
Diplococcium Grove 35
Diplodia Fr. 43
Diplogelasinospora Cain 15
Diplorhinotrichum Höhnel *
Diplosporium Link *
Dirhinocladium Kiril. 23
Dissoacremoniella Kiril. 22
Doratomyces Corda 27
Drechslera Ito 36

Echinobotryum Corda **23**, 27
Echinopodospora Robison 15
Eidamella Mart. et Dasson. 8
Eidamia Lindau *
Eladia Smith 38
Eleutherascus v. Arx 7
Ellisiella Sacc.*
Emericella Berk. et Br. 9
Emericellopsis van Beyma 11
Emmonsia Ciferri et Montem.*
Endoconidiophora Münch *
Endophragmia Duvernoy et Maire **25, 27**, 31
Entomyclium Wallroth *
Entosordaria (Sacc.) Höhnel *
Ephemeroascus van Emden 16
Epicoccum Link ex Schlecht. 26
Eupenicillium Ludwig 9
Eurotiales 5, 6
Eurotiella Lindau *
Eurotiopsis Costantin *
Eurotium Link ex Fr. 9
Exosporium Link ex Fr. 36

Fairmania Sacc.*
Falcispora Bubak et Serebr.*
Fellneria Fuckel *
Fimetaria Griff et Seaver *
Fragosphaeria Shear *
Fuckelina Sacc.*
Fungi imperfecti 5, **18**
Fusariella Sacc. 40
Fusarium Link ex Fr. 37, **41**
Fusicladium Bonorden 32
Fusidium Link ex Fr. 28

Gelasinospora Dowding 15
Genicularia Rifai et Cooke **22, 30**
Geniculisporium Chesters et Greenhalgh 31
Geomyces Traaen *
Geotrichum Link et Pers 19
Gibsonia Massee *
Gilmaniella Barron 23
Glenosporella Nann.*
Gliobotrys Höhnel *
Gliocephalis Matruchot 37
Gliocephalotrichum Ellis et Hesseltine 39
Gliocladium Corda 37
Gliomastix Gueguen 38
Gloeosporiopsis Spegazzini *
Goidanichiella Arnaud 38
Gonatobotrys Corda 34
Gonatobotryum Sacc. 35
Gonatorrhodiella Thaxter *
Gonatosporium Corda *
Gongylocladium Wallroth *
Goniosporium Link *
Gonytrichum Nees et Wallroth 39
Graphiopsis Bainier *
Graphium Corda 12, **40**
Grosmannia Goidanich.*
Guttularia Oberm.*
Gymnoascaceae 6
Gymnoascus Baranetzky 7
Gymnoeurotium Malloch et Cain 8
Gyrothrichum Spren.*
Gyrothrix (Corda) Corda 25

Hadrotrichum Fuckel 34
Hainesia Ellis et Sacc. 41
Hamigera Stolk et Salnon 9
Hansenia Zopf *
Hansfordia Hughes 32
Haplobasidion Eriksson 29
Haplographium Berk. et Br. 28
Harpezomyces Malloch et Cain 9
Harpocephalum Atkin.*
Harpographium Sacc. 33, 40
Harposporium Lohde 37
Harzia Costantin *
Helicocoryne Corda *
Helicodendron Peyronel 28
Helicoma Corda 33
Helicomyces Link 33
Helicoon Morgan **25, 33**
Helicorhoidion Hughes 33
Helicosporina Arnaud 25
Helicosporium Nees 33
Helicotrichum C. G. et T. F Nees *
Helminthosporium Link ex Fr. 36
Hemicarpenteles Sarbhoy et Elphick 9
Hemispora Vuill.*
Hendersonia Sacc. 43
Heterocephalum Thaxter 40
Heterosporium Klotzsch *
Hirsutella Patouill 40
Histoplasma Darling 21
Honoraratia Ciferri *
Hormiactis Preuss 28
Hormiscium Kunze ex Fr.*
Hughesiella Batista et Vital *
Humicola Traaen 23
Hyalobotrys Pidopl. 37
Hyalodendron Diddens 28
Hyalostachybotrus Srinivasan *
Hymenopodium Corda *
Hypocreaceae 12, **16**

Idriella Nelson et Wilhelm 31
Innatospora van Beyma *
Inzengaea Borzi *
Isaria Pers. 29
Isariopsis Fres.*
Ixodopsis Karst *

Keratinophyton Randhawa et Sanchhu *
Kernia Nieuwland 13
Kursanovia Pidopl.*
Labridella Brenckle *

Lacellina Sacc 29
Lacellinopsis Subram. 29
Lasiobolus Sacc. 18
Lecythophora Nannf.*
Leptodiscus Gerdemann 42
Leptographium Lagerberg et Melin 27
Leptophoma Höhnel *
Levispora Routien *
Leucothecium v Arx et Salmon 10
Libertella Desm. 41
Linostoma Höhnel *
Lithomyces Viala *
Lophotrichus Benjamin 13
Lunospora Frandsen *

Macrosporium Fr.*
Magnusia Sacc.*
Malbranchea Sacc. 19
Malinvernia Rabenh.*
Malustela Batista et Lima *
Mammaria Cesati 23
Manginiella Cavara *
Margarinomyces Laxa *
Masonia Smith *
Masoniella Smith *
Megacladosporium Viennot-Bourgin *
Melanconium Link ex Fr. 27
Melanocarpus v. Arx 14
Melanogone Wollenw. et Richer *
Melanographium Sacc. 34
Melanospora Corda 14
Melanosporaceae 12, **14**
Melanosporopsis Naumov *
Memnoniella Höhnel *
Menispora Persoon 39
Menisporella Angihoth.*
Menisporopsis Hughes 41
Mesobotrys Sacc.*
Metarrhizium Sorokin 41
Microascaceae 12
Microascus Zukal 13
Microdiplodia Allesch. 43
Microsporum Gruby 21
Microthecium Corda 14
Microtypha Speg.*
Mirandina Arnaud *
Moeszia Bubak *
Monacrosporium Subram. 22
Monascaceae 6, **10**
Monascus van Tieghem. 10
Monilia Pers. 28
Moniliella Stolk et Dakin **19**, **28**
Monocillium Saksena 37
Monodyctis Hughes 24
Monopodium Delacroix *
Monopuenis Naumov *
Monotosporella Hughes *
Mycelia sterilia 18, **42**
Myceliophthora Costantin *
Mycogone Link 22
Myrothecium Tode ex Fr. 41
Myxocladium Corda *
Myxotrichum Kunze 7
Murogenella Goos et Morris 24

Nannizzia Stockdale 7
Narasimhella Thirum. et Mathur. 6
Nematogonium Desm. 35
Nematomyces Faurel et Schotter *
Neocosmospora Smith 17
Neogymnomyces Orr 7
Neosartorya Malloch et Cain 9
Neoxenophila Apinis et Clark 11
Neottiosporella Höhnel 42
Neurospora Shear et Dodge 16
Nigrosphaeria Gardner *
Nigrospora Zimm. 23
Nodulisporium Preuss 14, 15, **31**

Ochroconis de Hood et v. Arx 32
Oedemium Link 33
Oedocephalum Preuss 34
Oidiodendron Robak 19, **20**
Olpitrichum Atkinson 30
Oncopodiella Arnaud et Rifai 33
Oncopodium Sacc. 26
Onygenaceae 6, **10**
Oosporoides Sumst *
Ophiostoma Syd.*
Ophiostomaceae 12
Ostracoderma Fr. 35
Pachybasium Sacc.*
Paecilomyces Bainier 6, 8, **37**
Papularia Fr.*
Papulaspora Preuss 42
Pedilospora Höhnel *
Penicillifer van Emden *
Penicilliopsis Solms **9**, 10
Penicillium Link ex Fr. 6, 8, **38**
Periconia Tode ex Fr. 29
Periconiella Sacc. 31
Perisporium Corda *
Pestalotiopsis Steyaert *
Pestalotia de Not. 42
Petriella Curzi 13
Petriellidium Malloch 13
Petromyces Malloch et Cain 9
Peyronella Goidanich. 42
Peyronellaea Goidanich. *
Peyronellula Malan *
Pezizales 6, **17**
Pezizula Karst.*
Phaeoharziella Loubiere *
Phaeoisaria Höhnel 34
Phaeoisariopsis (Sacc.) Ferraris 34
Phaeoscopulariopsis Ota *
Phaeotrichoconis Subram. 36
Phialocephala Kendrick 38
Phialocopra Speg.*
Phialomyces Misra et Talbot 40
Phialophora Medlar 16, **38**
Phialosporae 18, **37**
Phialotubus Roy et Leelavathy 38
Phoma Sacc. 43
Phomopsis Sacc. 43
Phragmocephala Mason et Hughes *
Phymatotrichum Bon. 34
Pimina Grove *
Pionnotes Fr *
Piricauda Bubak 36
Pithoascus v. Arx 13
Pithomyces Berkeley et Broome 24
Plenodomus Preuss *

Pleosporales 5, **17**
Pleurage (Fr.) Kuntze *
Pleuroascus Malloch et Cain 10
Pleurophragmidium Cost.*
Pochonia Batista et Fonseca *
Podoconis Boedijn *
Podospora Ces. 16
Podosporoidea
Polyopeus Horne *
Polyscytalum Riess **19, 29**
Porosporae 18, **35**
Preussia Fuckel 17
Preussiaster Kunze *
Pseudeurotiaceae 6, **11**
Pseudeurotium van Beyma 11
Pseudoarachniotus Kuehn *
Pseudobotrytis Krzemien. et Badura 33
Pseudobasidium Tengwall *
Pseudogymnoascus Raillo *
Pseudostemphylium (Wilts.) Subram.*
Psiolobotrys Sacc.*
Psiloniella Costantin *
Pullularia Berk.*
Pycnidiophora Clum.*
Pycnostysanus Lindau 29
Pyrenochaeta de Not. 43
Pyricularia Sacc. 33

Racemosporium Mme et Moreau *
Ramichloridium Stahel *
Rhinocephalum Kamyschko 22
Rhinocladiella Nannf. 31
Rhinocladium Sacc. et March. 22
Rhizoctonia de Candolle 42
Rhopalidium Mont.*
Phynchomelas Clem.*
Riessia Fres. 25
Robillarda Sacc. 43
Rostrella Zimm.*
Royella Dwivedi *
Ryparobius Boud.*

Saccardaea Cavara 41
Sagenoma Stolk et Orr 8
Saturnomyces Cain *
Scheleobrachea Hughes *
Schizotrichella Morris 41
Sclerophomella Höhnel *
Sclerotium Tode 42
Scolecobasidium Abbott 32
Scopinella Lev.*
Scopulariopsis Bainier 12, **13, 27**
Scytalidium Pesante 19
Selenophoma Maire 43
Selenophomopsis Petrak *
Selenosporella Arnaud et Mac Garvie 31
Sepedonium Link 14, **21**
Septonema Corda 29
Septosporium Corda 25
Septotrullula Höhnel 20
Setodochium Bat. et Ciferri 20
Shanorella Benjamin 7
Sirodesmium de Not.*
Sordaria Ces. et de Not. 16
Sordariaceae 12, **15**
Spadicoides Hughes 36
Sphaeriales 5, **11**
Sphaeridium Fres. 29
Sphaeroderma Fuckel *
Sphaerodermella Höhnel *
Sphaerodes Clem.*
Sphaeronaema Fr 42
Sphaeropsidales 18, **42**
Spegazzinia Sacc. 26
Speira Corda *
Spicaria auct.*
Spiromastix Kuehn et Orr 7
Spirospora Mangin et Vincens *
Spondylocladiella Linder 35
Spondylocladium Martius ex Link *
Sporhelminthium Spegazzini *
Sporidesmium Link ex Fr. 24
Sporocladium Chevallier *
Sporocybe Fr.*
Sporoderma Mont.*
Sporodum Corda *
Sporophleum Nees ex Link *
Sporophormis Malloch et Cain 8
Sporormia de Not. 17
Sporormiaceae 17
Sporormiella Ellis et Ev.*
Sporormiopsis Breton et Faurel *
Sporoschisma Berk. et Br. 40
Sporotrichum Link 21
Sporotrix Hektoen et Parkins 11, **30**
Stachybotrys Corda 38
Stachylidium Link ex Gray 38
Staphylotrichum Meyer et Nicot 23
Starkeyomyces Agnihothrudu 42
Steirochaete Braun et Casp *
Stemphylium Wallroth 36
Stephanoma Wallroth 21
Stephanosporium Dal Vesco 20
Stereosphaeria Kirschst *
Sterigmatocystis Cramer *
Stilbochalara Ferdin. et Winge *
Stilbum Tode ex Fr. 40
Strattonia Ciferri *
Streptothrix Corda *
Stysanus Corda *
Sympodiella Kendrick **19, 31**
Sympodina Subram.*
Sympodulosporae 18, **30**
Synsporium Preuss *

Talaromyces Benjamin 8, **9**
Tetracoccosporium Szabo 24
Tetracladium de Wilde 22
Tetraploa Berk. et Br. 24
Tharoopama Subram. 34
Thelebolus Tode ex Fr. 17
Thermoascus Miehe 10
Thermoidium Miehe *
Thermomyces Tsiklinsky 23
Thielavia Zopf. **13**, 14
Thielaviaceae 12, 13
Thielaviella v. Arx et Tariq *
Thielaviopsis Went **24, 39**
Thozetellopsis Agnihothrudu 42
Thysanophora Kendrick 40
Tylopomyria Preuss *
Torula Person ex Fr. 35

Torulina Sacc. et Sacc.*
Torulomyces Delitsch. 37
Toxotrichum Orr et Kuehn 7, 8
Triangularia Boedijn 16
Trichocephalum Costantin *
Trichocoma Junghuhn 9
Trichocomataceae 6, 8
Trichocladium Harz 24
Trichoderma Pers 37
Trichophyton Malmsten 21
Trichosporiella Kamyschko ex Gams et Domsch 21
Trichosporon Behrand 19
Trichosporium Corda 25
Trichothecium Link 21
Trichurus Clem. et Bainier 27
Tridentaria Preuss 22
Trimmatostroma Corda 20
Tripedotrichum Orr et Kuehn 7, 8
Tripospermum Spegazzini 29
Triposporium Corda 25
Tripterospora Cain *
Tritirachium Limber 30
Troposporella Karsten 26
Truncatella Steyaert *
Tubercularia Tode 41
Tureenia Hall.*

Ulocladium Preuss 36
Umbelopsis Amos et Barnett 21
Umbellula Morris *
Urophiala Vuill.*
Urobasidium Giesen.*

Varicosporium Kegel 28
Vermicularia Fr.*
Veronaea Ciferri et Montemartini 32
Verticicladiella Hughes 31
Verticicladium Preuss 21, 22, 31
Verticillium Nees ex Link 37
Virgaria Nees ex Sacc. 31
Virgariella Hughes 31
Virgasporium Cooke *
Vittadinula Sacc.*
Volucrispora Haskins 28
Volutella Tode ex Fr. 41

Waldemaria Batista *
Wallemia Johan-Olson 20
Wardomyces Br. et Hansford 12, 13, 23
Westerdykella Stolk 17
Wiesneriomyces Koorders 26

Xanthothecium v. Arx et Salmon 11
Xylohypha (Fr.) Mason 29
Xynophila Malloch et Cain 10

Zopfiella Wint. 15
Zygosporium Montague 29

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие . . . 3
Ключ для определения класса и группы грибов . . . 5
Класс Ascomycetes . . . 5
Порядок эвротиальных грибов (Eurotiales) . . . 6
Семейство гимноасковых грибов (Gymnoascaceae) . . . 6
Семейство трихокоматных грибов (Trichocomataceae) . . . 8
Семейство монасковых грибов (Monascaceae) . . . 10
Семейство онигеновых грибов (Onygenaceae) . . . 10
Семейство псевдоэвротиевых грибов (Pseudeurotiaceae) . . . 11
Порядок сфериальных грибов (Sphaeriales) . . . 11
Семейство офиостомовых грибов (Ophiostomaceae) . . . 12
Семейство микроасковых грибов (Microascaceae) . . . 12
Семейство тиелавиевых грибов (Thielaviaceae) . . . 13
Семейство меланоспоровых грибов (Melanosporaceae) . . . 14
Семейство хетомиевых грибов (Chaetomiaceae) . . . 14
Семейство сордариевых грибов (Sordariaceae) . . . 15
Семейство кониохетовых грибов (Coniochaetaceae) . . . 16
Семейство гипокреальных грибов (Hypocreaceae) . . . 16
Порядок плеоспоровых грибов (Pleosporales) . . . 17
Семейство спорормиевых грибов (Sporormiaceae) . . . 17
Порядок пецицальных грибов (Pezizales) . . . 17
Семейство аскоболовых грибов (Ascobolaceae) . . . 17
Группа несовершенных грибов (Fungi imperfecti) . . . 18
Секция артроспоровых грибов (Arthrosporae) . . . 19
Секция алевроспоровых грибов (Aleuriosporae) . . . 20
Секция аннеллоспоровых грибов (Annellosporae) . . . 27
Секция бластоспоровых грибов (Blastosporae) . . . 27
Секция симподулоспоровых грибов (Sympodulosporae) . . . 30
Секция ботриобластоспоровых грибов (Botryoblastosporae) . . . 34
Секция пороспоровых грибов (Porosporae) . . . 35
Секция фиалоспоровых грибов (Phialosporae) . . . 37
Стерильные грибницы (Mycelia sterilia) . . . 42
Порядок сферопсидальных грибов (Sphaeropsidales) . . . 42
Литература . . . 110
Список родов, переведенных в синонимы . . . 119
Указатель латинских названий грибов, приведенных в тексте . . . 122

ТАИСИЯ СЕМЕНОВНА КИРИЛЕНКО

**АТЛАС РОДОВ ПОЧВЕННЫХ ГРИБОВ**

*Печатается по постановлению ученого совета Института микробиологии и вирусологии им. Д. К. Заболотного АН УССР*

Редактор *Т. М. Осинская*. Художественный редактор *Р. И. Калыш*.
Оформление художника *И. В. Козия*. Технический редактор *И. Н. Лукашенко*.
Корректор *А. Б. Ревицкая*.

Сдано в набор 4. VI 1976 г. Подписано к печати 12. I 1977 г. БФ 00160. Зак. № 6—1471
Изд. № 132. Тираж 4350 Бумага № 1, 70×100[1]/[16]. Усл. печ. листов 11,2.
Учетно-изд. листов 15,68. Цена 1 руб. 78 коп.

Издательство «Наукова думка». Киев, Репина, 3.

Изготовлено Нестеровской городской типографией Львовского облполиграфиздата (г. Нестеров, ул Горького, 8) с матриц Головного предприятия республиканского производственного объединения «Полиграфкнига» Госкомиздата УССР (г. Киев, Довженко, 3), зак. 1634.